Ueber einen Fall

von

Pseudoleukämie mit Ikterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Heerhaber,
appr. Arzt aus Gr. Oschersleben (Provinz Sachsen).

München 1903.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber einen Fall

von

Pseudoleukämie mit Ikterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Heerhaber,

appr. Arzt aus Gr. Oschersleben (Provinz Sachsen).

ACAD. LUDWIG-BAT. BIBL.

München 1903.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. J. v. Bauer.

Seiner lieben Schwester Helene

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Im Anfange des 19. Jahrhunderts machte man die Erfahrung, daß gewisse Krankheitsfälle, die mit Anschwellung der Lymphdrüsen einhergingen und als Skrophulose bezeichnet wurden, nicht wie die letztere einer Rückbildung fähig waren, sondern einen progressiven Charakter hatten. Man nannte diese Krankheit zunächst bösartige Skropheln, führte aber eine prinzipielle Trennung von der gewöhnlichen Skrophulose nicht durch.

Im Jahre 1832 faßte nun der englische Arzt Hodgkin in seiner Abhandlung „On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen" eine Reihe von derartigen Fällen zusammen und beschrieb sie im Zusammenhange. Für das Wichtigste hielt er das gleichzeitige Vorkommen gewisser Veränderungen der Milz und aller Lymphdrüsen längs der großen Gefäße. Er selbst legte der Krankheit noch keinen bestimmten Namen bei, sondern ist sich noch durchaus unklar über das Wesen derselben; er gebraucht abwechselnd Ausdrücke wie: Hypertrophie, Tuberkel, Krebs. Die Veränderungen der Blutbeschaffenheit waren ihm vor allem noch vollständig fremd.

Größeres Interesse brachte man nun dieser Krankheit erst wieder entgegen, als Virchow im Jahre 1845 aus der Fülle der hierher gehörigen

Krankheitsbilder eine Anzahl, die in Bezug auf das physiologische und pathologische Verhalten des Blutes mit einander übereinstimmten, unter dem Namen Leukämie zusammenfaßte.

Elf Jahre später stellte Bonfils als erster genauere Blutuntersuchungen an; er stellte der Leukämie Virchow's eine andere Krankheitsform gegenüber, bei der auch eine multiple Schwellung der Lymphdrüsen und Milz, aber keine Vermehrung der weißen Blutkörperchen vorhanden war. Er schlug die Bezeichnung „Cachexie sans leucémie" vor.

Wilks veröffentlichte in demselben Jahre auch einige derartige Fälle und gab der Krankheit den Namen „Anaemia lymphatica", eine Bezeichnung, welche die in sehr vielen Fällen in dem Vordergrunde des Krankheitsbildes stehenden anämischen und hydrämischen Erscheinungen hervorhebt. Später gebraucht er, dem wahrscheinlichen Entdecker zu Ehren, den Namen „Hodgkin's disease". Aber auch er schwankt hinsichtlich der Bösartigkeit noch zwischen krebsiger und tuberkulöser Erkrankung.

Die erste einschlägige Veröffentlichung in Deutschland stammt von Wunderlich aus dem Jahre 1858; er hat die betreffenden Fälle unter dem Namen „multiple progressive Lymphdrüsenhypertrophie" beschrieben.

In demselben Jahre schilderte Trousseau, gestützt auf Beobachtung von zwölf Krankheitsfällen mit pathologisch-anatomischen Untersuchungen die Krankheit; er bespricht die Pathogenese und Aetiologie derselben und gibt ihr den

Namen „Adénie". Er versuchte sogar schon eine geeignete Therapie in Vorschlag zu bringen.

Seitdem sind nun allgemein eine Reihe von Arbeiten geschrieben, so von Cossy, Herard und Leudet.

Cornil und Ranvier gebrauchten (1865) die Bezeichnung „Lymphadenom". Es sind dann noch Fälle beschrieben von Nimeyer, Billroth, Czerny, Mosler und G. Somma.

Die pathologische Anatomie dieses Leidens ist hauptsächlich von Virchow gefördert worden. Er unterschied in seinem Werke: „Die krankhaften Geschwülste" von den gewöhnlichen, gelegentlich auch in den Lymphdrüsen vorkommenden Sarkomen die Hyperplasien, welche er „Lymphosarkome" nannte. Anders Billroth, er nennt sie mit Lücke und von Winiwarter „maligne Lymphome". Langhans schlug den Namen „malignes metastasierendes Lymphosarkom" vor; er unterscheidet darunter dann eine weiche und eine harte Form.

Im Jahre 1874 lieferte Richard Schulz im Archiv der Heilkunde eine geschichtliche Uebersicht auf Grund von 7 Fällen aus dem Leipziger pathologischen Institut eine genaue pathologisch-anatomische Schilderung der primär in den Drüsen vorkommenden Affektion nebst der Aetiologie und Symptomatologie und wählte den Namen „Desmoidcarcinom" wegen der Bösartigkeit und des bindegewebigen Ursprungs der Neubildung.

Von Orth wurde die Erkrankung „malignes aleukaemisches Lymphadenom" genannt im Gegensatz zum leukämischen.

Strümpell hat neuerdings versucht, von klinischer Seite, gewisse Fälle der Hodgkin'schen Krankheit wenigstens symptomatisch einstweilen unter dem Namen „Anaemia splenica" zusammenzufassen. Er bezeichnet als charakteristisch ein periodisches Aufflackern und wieder vollständiges Zurücktreten der Krankheit. Die Perioden sollen von mehrmonatlicher Dauer und jedesmal mit einem An- und Abschwellen der Milz verbunden sein.

Den Namen „Pseudoleukaemie" endlich hat Cohnheim (1856) eingeführt. Diese Bezeichnung hat den Vorzug, auf gewisse Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten mit der Leukaemie hinzuweisen, da zwar die anatomischen Befunde bei beiden gleich, aber die Blutbefunde ganz verschieden sind.

Schon die große Fülle der aufgezählten Namen, die man diesem Krankheitsbild beigelegt hat, ist ein sicherer Beweis dafür, daß kein einziger genau das bezeichnet, was man eigentlich darunter versteht, und ferner auch die große Unklarheit, in der sich hierin die verschiedensten Forscher befanden. Es ist also demnach klar, daß das Wesen der Krankheit noch recht vieler Aufklärungen bedarf. Auch den geringsten Beitrag, der in diesem Dunkel nur etwas Klarheit verschaffen könnte, zu liefern, muß daher berechtigt erscheinen.

Es ist ja nun schon innerhalb der letzten Jahrzehnte diese Erkrankung nach jeder Richtung hin von den gelehrtesten Männern nach bestem Wissen und Gewissen unendlich oft und auch genau

beschrieben worden, aber es herrscht doch trotzdem noch immer keine einheitliche Auffassung darüber. Es liegt auf dem Gebiete der sogenannten „Pseudoleukaemie“ noch vieles im argen. Daher hat ein jeder die Pflicht, was auch immer darin für Erfahrungen gemacht und welche Fälle vorgekommen sind, alles dieses der Oeffentlichkeit und der gesamten medizinischen Welt zur Notiz und zur Begutachtung zu übergeben.

Und so will auch ich versuchen, einen interessanten Fall von „Pseudoleukaemie mit Ikterus“, der in der medizinischen Klinik zu München auf der Abteilung des Herrn Professor von Bauer beobachtet wurde, zu schildern.

Die Patientin Elise M., Köchin, im Alter von 23 Jahren, wurde am 27. Januar 1901 in das Krankenhaus l. I. zu München aufgenommen. Bei der Aufnahme gibt sie folgende Einzelheiten an als

Anamnese:

Sie klagt über allgemeine Müdigkeit, Mattwerden und Zerschlagenheit. Im Leibe hätte sie ein Druckgefühl und das Gefühl von Völle, in der Milzgegend aber Stiche. Auch hätten häufig Zahnfleischblutungen stattgefunden. In der letzten Zeit wäre der Appetit geringer geworden, es stellten sich Magenbeschwerden ein und Patientin bekäme ebenfalls im Magen das Gefühl von Völle. Kürzlich hätte sie angeblich einen Schüttelfrost, vermehrten Husten, Druck und Katarrh der Augen, aber auch Fieber gehabt.

Der Stuhlgang neigte zur Obstipation; es wäre heftiger Kopfschmerz vorhanden. —

Wegen der nämlichen Beschwerden war die Patientin von Juli bis September 1900 ebenfalls in Krankenhausbehandlung. Es seien damals Injektionen von Arsen gemacht worden und ihr Zustand sei auch etwas gebessert worden. Jedoch bald, nachdem sie die Arbeit wieder aufgenommen hätte, steigerten sich die Beschwerden wieder neuerdings. —

Nachdem Patientin diese Krankheitserscheinungen mitgeteilt, gab sie über die von ihr und ihrer Familie durchgemachten Krankheiten noch an:

Sie hätte im vergangenen Frühjahr Gelbsucht und ca. 14 Tage nachher angeblich Bluthusten gehabt. Damals sei sie ca. 14 Wochen krank gewesen und habe viel Fieber gehabt. Bleichsüchtig will Patientin niemals gewesen sein.

Ihre Mutter sei an Lungenentzündung gestorben, auch ein Bruder von ihr litte an der Lunge, dagegen seien fünf andere Geschwister gesund.

Menses wären im 15. Lebensjahre aufgetreten, stellten sich aber stets unregelmäßig ein und dauerten lange. Partus und Infektion wurden negiert.

Die Patientin hatte bis kurz vor ihrem Eintritt ins Krankenhaus ihrer Arbeit immer noch nachgehen können.

Der Status praesens, der nach einigen Tagen aufgenommen wurde, lautete wie folgt:

Patientin ist von mittlerem Körperbau und in mäßigem Ernährungszustande; Haut und Schleimhäute sind ziemlich anämisch. Am ganzen Körper ist starke Hyperidrosis vorhanden, dagegen kein Ikterus, auch ist die Zunge nicht

belegt. Die Zähne sind cariös; am Halse ist lebhafte Pulsation sichtbar. Die Inguinal-, die regionären Halslymph- und Cubitaldrüsen sind beiderseits indolent induriert.

Auf der Brust, dem Bauch und Rücken ist ein diffuses, kleinmaculöses, papulopustulöses Exanthem, die Rötung verschwindet auf Druck teilweise, einzelne Pusteln sind mit Borken bedeckt.

Thorax:

Die Lungengrenzen stehen an normaler Stelle, sie sind gut verschieblich. Der Percussionsschall ist über der r. Spitze etwas kürzer als normal, sonst überall sonor. Das Atmungsgeräusch ist vesiculär; über beiden Unterlappen hört man zähfeuchte Ronchen.

Cor: Der Spitzenstoß ist im linken V. I.C.R. innerhhalb der Mamillarlinie fühlbar, die Grenzen sind nach r. und o. normal. Der I. Ton an der Spitze ist etwas unrein.

Der Puls ist mittelvoll, weich, regelmäßig und nicht beschleunigt.

Abdomen: Die ganze l. Seite des Abdomens ist druckempfindlich, nach o. bis zur Nabelhöhe und nach r. bis zur l. Parasternallinie. Dieses Dämpfungsgebiet entspricht der vergrößerten, palpabeln, etwas druckempfindlichen Milz, deren Maße 13:25 sind.

Bei der Percussion in r. Seitenlage fällt der vordere Pol der Milz etwas über die Medianlinie nach r.

Die Leberfigur erscheint nach unten etwas verschmälert.

Nervensystem: Ohne besonderen Befund. Pupillarreflexe sind prompt, die Patellarreflexe auszulösen.

Nach sorgfältiger Untersuchung wurde die Diagnose auf

„Pseudoleukaemie"

gestellt.

Von dem Verlaufe und dem Gange der Krankheit ist nun Folgendes zu bemerken. Dem Datum nach geordnet:

27. I. 36,0. Hb-Gehalt = 70—75%. Urinbefund normal. Keine Albumosen. — 1 × 20 Hustentropfen.

28. I. Warmes Bad. Im frischen untersuchten Blute: Geldrollenbildung, wenig Blutplättchen, scheinbar geringgradige Leukocytose (?). — Färbung mit Ehrlichs Triacid- und Eosin-Methylenblau ergibt normale Strukturbilder. — Thyreoidintabletten.

29. I. Zählung der r. Blutkörperchen = 3 950 000, der w. Blutkörperchen = 3 100; w.:r. = 1:1274. — Einreiben der linken Schulter mit Kampfer-Spiritus.

30. I. Ganz leichter Icterus der Conjunctiva.

31. I. Auf dem Sternum und einem Teil der l. o. Rippe (V.) ist die Percussion sehr schmerzhaft. — Oelspritze.

2. II. Urobilin + Menses!

4. II. Jodsalbenverband um den Hals.

8. II. Urin frei von Albumosen, Zucker.

9. II. Urin 380/1021.

14. II. Die Hauptbeschwerden beziehen sich auf Kopfweh und Leibschmerz.

17. II. Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin negativ, nach Salkowsky positiv. Urobilin positiv. — 2× täglich Karlsbader Wasser.

20. II. Icterus hat in den letzten Tagen beträchtlich zugenommen, auch im Gesicht und am ganzen Körper.

21. II. Klagen über Schmerzen im Leib. — Diät.

22. II. Stuhl von hellgelber Farbe.

23. II. Erbrechen von blutigem, wässerigen Massen; ca. 40 g.

24. II. Hb-Gehalt = 75—80%.

25. II. Zahl der Erythrocyten = 4 300 000, G + nach Salkowsky.

26. II. Wurde die Patientin klinisch vorgestellt.

27. II. G + Bl — E —.

2. III. E — Z —. Gmelin negativ. —

3. III. Im Harn Blut. Morgens Zahnfleischblutungen. Uebelkeit nach der Mahlzeit. E — Bl +. — Gelatineclysma II.

6. III. Bl — G — E — Z —.

7. III. Acneausschlag an Rücken und Brust. — Glühlichtbad.

8. III. Abends noch Zahnfleischblutungen.

13. III. Klagt über Schmerzen in der Gegend des linken Unterkieferwinkels; auch ist die Spitze des Warzenfortsatzes angeblich druckempfindlich.

16. III. Icterus wieder etwas deutlicher.

21. III. Gelatineclysma. Wickel.

22./23. III. E —. Zahnfleischblutungen haben auf Gelatineclysmen aufgehört.

29. III. Im linken Ellenbogengelenk ulnar-

wärts spontaner und Druckschmerz, das gleiche in der Milzgegend. E — Z — Bl —.

3. IV. E —.

Summarisch unter Rubriken geordnet stellt sich der Verlauf und der Gang der Erkrankung folgendermaßen dar:

Blut:

Der Hb-Gehalt blieb stets 70—80, im Mittel also 75% des Normalen. Im frischen, untersuchten (28. I. 01) Blute lagen die roten Blutkörperchen in Geldrollenform beieinander; es fanden sich wenig Blutplättchen und scheinbar war eine geringgradige Leukocytose vorhanden. Die Färbung mit Ehrlichs Triacid- und Eosin-Methylenblhau ergab normale Strukturbilder. Bei der Zählung der Blutkörperchen wurden gefunden die Anzahl der roten zu 3 950 000, der weißen zu 3 100; w.:r. = 1:1274.

Am 24. II. = 4 300 000 Erythrocyten.

Harn und Stuhl:

Am 3. III. und am folgenden Tage war Blut im Harn, fortab nie wieder, es fand sich stets weder Eiweiß, noch Zucker. Die Menge war ziemlich konstant und betrug ca. 450 g. Das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1016 bis 1025, aber die Menge stand nicht im normalen Verhältnisse dazu. Am 2. II. fand man Urobilin. Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin negativ, nach Salkowsky positiv; am 17. II. Urobilin ebenfalls noch positiv. Am 25. II. auch nach Salkowsky G+, auch am 27., dagegen am 2. III. nach Gmelin wieder negativ und seitdem immer. —

Stuhl zur Obstipation neigend; am 22. II. hellgelb gefärbt. —

Beschwerden und Schmerzen:

Am 31. I. leichter Schmerz auf dem Sternum und einem Teile der l. o. Rippe (V.); Perkussion an dieser Stelle sehr schmerzhaft. — 14. II. Die Hauptbeschwerden beziehen sich auf Kopfweh und Leibschmerz. 21. II. Klagen über Schmerz im Leib. 13. III. Schmerzen in der Gegend des linken Unterkieferwinkels. Auch die Spitze des Warzenfortsatzes angeblich druckempfindlich. 28. III. Im linken Ellenbogengelenk ulnarwärts spontaner und Druckschmerz, das Gleiche in der Milzgegend. —

Blutung, Uebelkeit und Erbrechen:

Am 23. II. Erbrechen von blutig-wässerigen Massen; ca. 40 g. 3. III. Zahnfleischblutungen in der Frühe. 8. III. Abends Zahnfleischblutungen. 22. III. Hörten dieselben (auf Gelatineclysmen) wieder auf.

Fieber und andere Erscheinungen:

Fieber bestand so gut wie gar nicht; die Temperatur schwankte je nach dem Befinden von 36.0 bis 37.9. Am 29. I. ganz leichter Icterus der Conjunctiva. 20. II. Derselbe hat in den letzten Tagen beträchtlich zugenommen, auch im Gesicht und am ganzen Körper. 16. III. Der Icterus ist wieder etwas deutlicher. (Am 17. III. fand sich kein Gallenfarbstoff mehr.)

Allgemeines:

Menses am 2. II. (25. II. klinisch vorgestellt.) 3. IV. Entlassen auf eigenes Verlangen gegen ärzt-

lichen Rat, gebessert, aber noch arbeitsunfähig. Weitere ärztliche Behandlung wird noch benötigt.

Therapie, die während des Aufenthaltes der Patientin im Krankenhause vom 27. I. 01 bis zum 3. IV. 01 eingeleitet wurde:

27. I. 1×20 Hustentropfen. Täglich 2×8 Eisenarsentr. 28. I. Warmes Bad. Thyreoidtabletten. 29. I. Einreiben der l. Schulter mit Spir. camph. 31. I. Oelspritze. 4. II. Jodsalbenverband um den Hals. 17. II. 2× täglich Karlsbader Wasser. 21. II. Diät. 3. III. Gelatineclysma II. 7. III. (Acneausschlag am Rücken und Brust) Glühlichtbad. 21./23. Gelatineclysma und Wickel.

Nachdem ich nun den betreffenden Fall von „Pseudoleukaemie" mit „Icterus" genau und der Reihe nach in jeder Weise und nach jeder Richtung hin beschrieben habe, so will ich, ehe ich diesen speziellen Fall noch weiter behandle, mir die Freiheit nehmen, erst einmal das, was ich in der großen Literatur, die ich durchgearbeitet, gefunden habe über diese eigenartige und hochinteressante Krankheit, mitzuteilen. Hauptsächlich will ich das schreiben, was bei dieser Erkrankung feststeht als sicher, sodann aber auch, was darüber noch wahrscheinlich ist, zumeist natürlich noch im Dunkel liegt. Zunächst will ich also über die Aetiologie, Diagnose, Symptomatologie, Pathogenese, Prognose, Therapie etc. schreiben, um dann auf meinen speziellen Fall noch einmal überzugehen. —

Die sogenannte „Pseudoleukaemie“ ist eine Krankheit, über deren Natur und Ursache wir relativ wenig Bestimmtes wissen. Mit dem Namen dieser Krankheit belegt man diejenige Form chronischen Siechtums, die klinisch analog der Leukaemie mit Schwellung der Milz und der Lymphdrüsen verlaufen, ohne daß die Zahl der weißen Blutkörperchen vermehrt wäre. Es kommt dabei, wie bei der echten Leukaemie, zu einem Bilde tiefer Anämie. Dem wesentlichen nach ist sie somit als eine Allgemeinerkrankung aufzufassen, deren Hauptcharakter in einer universellen Disposition der lymphatischen, blutbildenden Organe zur hyperplastischen Erkrankung beruht, einer Disposition, die der bei Leukaemie bestehenden sehr ähnlich anzunehmen ist. Die Pseudoleukaemie bezeichnet also einen Symptomenkomplex; die excessive Leukocyten-Vermehrung im Blute fehlt, gegenüber der Leukaemie. Sie steht im selben Verhältnis zur letzteren Erkrankung wie etwa Diabetes insipidus zur wirklichen Zuckerkrankheit. Sie bildet keinen einheitlichen Begriff, indem sie aus verschiedenen Prozessen zusammengesetzt ist. Man unterscheidet auch hier eine lymphatische, lienale und myelogene Form. Bei der lymphatischen Form kommt es meist zuerst zu umfänglichen und starken Schwellungen der cervicalen Lymphdrüsen, bei der lienalen zu einer mächtigen Vergrößerung der Milz, die dann wegen ihres Gewichtes leicht zu einer Wandermilz wird, die gegen die Abdominalgegend herabsinkt. In diesen beiden Formen treten im weiteren Verlaufe zahlreiche Schwellungen innerer oder

oberflächlicher Lymphdrüsen einzeln oder in Paket hinzu.

Mosler nennt die Pseudoleukaemie das Prodomalstadium der Leukaemie, das aleukaemische Vorstadium. Sie ist eine im ganzen seltene Allgemeinerkrankung, deren Hauptcharakter in einer progressiven An- und Kachexie, verbunden mit einer allgemeinen geschwulstbildenden Erkrankung der lymphatischen Organe des Körpers, und zwar der Lymphdrüsen, der Milz, aber auch anderer Organe. Eine gewisse Schwierigkeit bereitet die Klassifizierung der in Rede stehenden Prozesse vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. Mit den an den Lymphdrüsen größtenteils als einfach hyperplastische, lymphomatöse Vorgänge sich kennzeichnenden lokalen Veränderungen kontrastiert die Allgemeinheit der Erkrankung, ihre Neigung zu Metastasen und die Malignität des Verlaufes.

Aus letzteren Gründen werden auch die vorliegenden Prozesse von manchen Autoren direkt zu den malignen Tumoren, vorzugsweise den Sarcomen, gerechnet, man hat sie aber auch den Krebsen eingereiht.

Was den Namen endlich „Pseudoleukaemie" anbelangt, so ist sie also demnach eine Erkrankung, welche die wahre Leukaemie als Leiden vortäuscht. —

Von der „Aetiologie" der Pseudoleukaemie ist sehr wenig bekannt; meist liegt die Gelegenheitsursache zum Ausbruch noch im Dunkel. Von 112 Fällen konnten von Gowers in 62 überhaupt kein ursächliches Moment angeführt

werden. Von aetiologisch wichtigen Krankheiten werden von einigen Autoren constitutionelle Syphilis und Intermittens angeführt; doch ist die Zahl auch dieser Angaben zu gering, um ihnen Bedeutung beizulegen: bei Gowers werden unter 112 Fällen dreimal Syphilis und fünfmal Intermittens angegeben. Nicht selten sind Affektionen verschiedener, besonders infektiöser Art (Malaria, Syphilis, Keuchhusten etc.) vorausgegangen. Mehrere Autoren, darunter Klebs, neigen dazu, im allgemeinen eine besondere Infektion anzunehmen und speziell die Drüsengeschwülste als infektiöse Granulation zu erklären. Pseudoleukaemie trat auch auf bei Rhachitis mit den üblichen Darmkatarrhen, nach Wechselfieber, nach einer akuten Entzündung oder Infektionskrankheit, nach Diphtheritis, Thränendrüsenfistel, Coryza und Otorrhoe, Puerperalfieber, Abdominaltyphus und Dysenterie, Rachendiphtheritis, Polyarthritis rheumatica, Fraktur des Oberschenkels (Virchow); nach Potatorium, traumatischen Momenten, Kummer und Sorge, schlechtem Ernährungszustande, Erkältung, zu enger Halsbekleidung etc. In einer kleinen Anzahl von Fällen ist für die Erkrankung der zuerst befallenen Drüsengruppen ein vorhergehender längerer, lokaler Reiz eines isolierten lymphatischen Organes als Ursache wahrscheinlich gemacht: Derselbe soll für die initialen Halsdrüsenschwellungen in Zahncaries, Otitis mit Ohrenfluß und ähnlichem gelegen haben. Mitunter läßt sich beobachten, daß die erste Lymphdrüsenanschwellung sich entzündlichen Reizzuständen im Wurzelgebiet der zu-

führenden Lymphgefäße angeschlossen hat. Für die Schwellungen der so häufig befallenen Cervicaldrüsen z. B. kommen Racheninfektionen, schlechte Zähne, Ekzeme des Gesichtes, chronischer Schnupfen besonders in Betracht.

In einem Falle hatten außer den Anschwellungen der Drüsen des Magendarmtraktes auch die Leistendrüsen beiderseits an Umfang bedeutend zugenommen; dieser Kranke hatte vor mehreren Jahren einen weichen Schanker mit einem (allerdings nur rechtsseitigen) Bubo gehabt.

Nach A. Westphal (1894) begann die Krankheit dreimal mit Schwellung der Halsdrüsen nach Entzündungsprozessen der Mundhöhle, einmal mit Leistendrüsenschwellung nach Ekzem der unteren Extremitäten, und zwar ging hier jede Exacerbation des Allgemeinleidens Hand in Hand mit Nachschüben des Ekzems. Wenn man nach den modernen Lehren die Pseudoleukaemie als chronische Infektionskrankheit auffaßt, könnte in solchen Fällen in den entzündlich erkrankten Gebieten die Eingangspforte der Erreger zu suchen sein.

Auch Trousseau glaubte eine wesentliche Ursache finden zu müssen in vorausgegangenen lokalen Irritationen der Lymphgefäße und führt besonders Otorrhöen, Dacryocystitis und Coryza chronica an. Nach Exstirpation eines Naevus am Halse durch Irritation, nach Zahnschmerzen, nach Anginen entstand die Pseudoleukaemie. Entweder wird bei den Patienten eine Disposition dazu vorhanden sein oder ein unbekannter Virus ist der Erreger. Die Krankheit entsteht sowohl durch

äußere Irritation als auch durch Reizungen an inneren lymphatischen Organen; es finden sich besonders Affektionen des Darmkanals, aber auch durch heftige Gemütsbewegungen soll die Erkrankung aufgetreten sein.

Die von außen in den Körper gelangenden Infektionsstoffe sind die Hauptursache aller Drüsenaffektionen und als einzige Ursache der eiterigen Drüsenentzündungen anzusehen. Die Bedingung ist die Eröffnung der Lymphspalten. Dies geschieht durch vollständige Zerstörung der äußersten Decken oder durch nur oberflächliche Beschädigung derselben. Es besteht ein Katarrh der Schleimhaut, die epitheliale Decke ist aufgelockert und insufficient. Es entstehen oberflächliche Erkrankungen der äußeren Haut, Ekzeme, Dermatosen am Kopfe, Entzündungen im Nasenrachenraume, im Munde und in den Mandeln. Dann kommt es zu einer Lymphadenitis am Halse, denn die Lymphgefäße des Kopfes streben sämtlich zu den Drüsen am Halse. Die Entzündungserreger kommen aus dem Quellengebiet. Es finden sich Variola, Rhagaden, Dentitionsgeschwüre. In der Tiefe entsteht eine diffuse Phlegmone, es finden Eitersenkungen statt. Schuld an derartigen entzündlichen Prozessen können sein: Ohrringe, Mangel an Reinlichkeit. Zunächst entstehen auch oberflächlich umschriebene Abscesse. Oftmals werden die Infektionskeime von anderen Drüsen aufgehalten. Welches ist nun die Art der Infektionsstoffe? Angegeben hat man Streptococcus pyogenes, Staphylococcus albus, aureus etc.; Bacillus coli communis (Fermente) u. s. w.; sicher

erwiesen ist nichts darüber. Die Impfversuche sind wohl negativ ausgefallen. Streptococcus pyogenes wurde gefunden nach der Sektion bei dem Falle, den St. Klein aus Warschau (in der Berl. klin. Wochenschrift 1890, Nr. 31) mitteilt. Die Wahrscheinlichkeit, daß die Cokken zur Entstehung der Pseudoleukaemie in Beziehung zu bringen sind, ist sehr groß. — Ein Fall, der diese Wahrscheinlichkeit zu einer noch größeren gestaltet, zumal da während der Erkrankung am lebenden Organismus die Microorganismen im Blute gefunden wurden, ist von Hans Schmitt (Diss.: „Zur Casuistik der Pseudoleukaemie", München 1901) eingehend behandelt worden.

In diesem Falle wurde in der 6. Krankheitswoche, während welcher Puls und Temperatur sich nicht änderten, zur bakteriologischen Untersuchung durch Venesektion Blut steril entnommen und davon wurden fünf Gelatineplatten gegossen. Zwei blieben steril, während auf drei Platten sich gleiche, reichliche Kulturen von Staphylococus pyogenes albus entwickelten.

Wir hätten hier Staphylococcen-Sepsis nach Erysipelas faciei bullosum, Ausgang der Krankheit in Pseudoleukaemie.

Bei diesem Falle treten besonders zwei Erkrankungen aus dem Krankheitsbilde hervor: Die Infektion durch den Staphylococcus pyogenes albus und die Pseudoleukaemie.

Daß nun das Erysipel durch Eindringen von Staphylococcen allein bedingt war, ist allerdings möglich. Es wäre aber auch denkbar, daß es sich primär um eine Mischinfektion gehandelt hat

und nur die Staphylococcen später noch im Blut nachweisbar waren oder aber es war durch die Rhagaden bei bestehendem Erysipel noch sekundär ein Eindringen der Staphylococcen und dadurch allgemeine Sepsis möglich.

Es handelt sich also in diesem Falle nur noch darum, die Pseudoleukaemie, die im Verlaufe des Erysipels, als die Coccen im Blute waren, sich in typischer Weise entwickelte, zum Staphylococcen-Befunde in Beziehung zu bringen. Besonders spricht für den aetiologischen Zusammenhang die Tatsache, daß sich im Anschlusse daran die Drüsentumoren entwickelten und allmählich größer wurden.

Die Erkrankung begann mit einer Affektion im Bereich des Kopfes, der äußeren Haut, einem Erysipel, das auch die Nasenschleimhaut ergriffen hatte.

Es dürfte wohl kaum noch ein Zweifel darüber vorhanden sein, daß durch Staphylococcen-Sepsis die Pseudoleukaemie in diesem Falle bedingt war.

Die Art und Weise des Entstehens und der Verlauf des ganzen Falles weisen darauf hin. Tuberkulose lag unter keinen Umständen vor.

Dieser Fall ging in Heilung über; derartige günstige Resultate sind nur sehr wenig bekannt geworden.

Nach der Einlagerung der Micrococcen entsteht zunächst (nach angestellten Versuchen und Behauptungen) eine aktive Hyperämie, dann treten Störungen in der Ernährung der Gefäßendothelien auf. Es erfolgt die Lockerung der Verkittung, zahlreiche weiße Blutkörperchen, auch rote und

Blutplasma treten dann ins Drüsenparenchym. Dadurch werden nun die Lymphfollikel auseinander getrieben, weil sich in ihnen die Blutgefäße auflösen, während die Lymphsinus verschmälert werden, was zur Stauung der Lymphe führt. In diesem Stadium sind die Drüsen weich, auf dem Durchschnitte feucht, saftig, von rötlicher Farbe.

Die starke Vergrößerung der Drüsen erklärt sich aus der großen Vermehrung der lymphoiden Zellen, aus der Ansammlung von Exsudat und der Retention der Lymphe. Für die Zunahme der Lymphzellen ist deren reichliche Zuführung aus dem Blute, ferner deren rasche Vermehrung in den Drüsen durch Zellteilung verantwortlich zu machen. — Die entzündete Drüse kann sich nun zerteilen und rückbilden, oder aber in Eiterung übergehen. Bei der Rückbildung müssen wir annehmen, daß schon in einem frühen Stadium die Produktion und Vermehrung der weißen Blutkörperchen aufhört. Sind dann die Lymphgefäße wenigstens noch teilweise offen, so können sie wieder fortgeführt werden, allerdings zum größten Teile wohl erst dann, nachdem sie eine fettige Metamorphose eingegangen sind. In vielen Fällen bleibt aber eine bindegewebliche Hyperplasie der Drüsen zurück.

Beim Uebergang in Eiterung ist die Masse der Lymphzellen so groß, daß ihre Fortführung unmöglich wird. Es kommt zu tieferen Störungen in der Ernährung der Drüsengewebe, einzelne Teile derselben schmelzen ein und auf dem Durchschnitt sieht man zahlreiche stecknadelkopfgroße gelbe Stellen; allmählich werden dieselben

größer, verschmelzen miteinander, bis die Drüse in einen großen Absceß umgewandelt ist. Indem dann das periadenitische Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wird, rückt der Eiter langsam auf die Oberfläche zu und bricht schließlich durch, oder aber es kommt bei tieferer Lage des Abscesses zu Eitersenkungen.

Was nun die Häufigkeit, in der das Leiden auftritt, anlangt, so gelte das Folgende: Männer erkranken viel häufiger als Frauen, unter 100 Fällen waren 75 Männer und 25 Weiber. Aus der Literatur von C r o c q über 121 Fälle war das Verhältnis zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte wie 8:1. Das Alter der Patienten kann zwischen 1 und 70 Jahren wechseln, wenn auch nach dem 60. Lebensjahre die Erkrankung sehr selten ist. Das dritte Jahrzehnt scheint am meisten ausgesetzt zu sein, also das mittlere Lebensalter. Der jüngste Fall betraf ein einige Monate altes Kind. — Nun will ich noch eine Tabelle folgen lassen, in der verzeichnet ist, auf welche Zeit des Alters sich der Tod nach der Pseudoleukaemie verteilt unter 100:

	unter 10	Jahren	= 16
von	10—20	„	= 14
„	20—30	„	= 20
„	30—40	„	= 14
„	40—50	„	= 5
„	50—60	„	= 21
„	60—70	„	= 7
„	70—80	„	= 3

Eine Erblichkeit war zumeist nicht zu konstatieren; ebensowenig fand sich irgend ein Zusammenhang mit Scrophulose oder Tuberculose. —

In den Ambulanz-Journalen der Kieler chirurgischen Poliklinik (Dissertation von Johann Geurtsen, Kiel 1894, „Ueber akute Lymphadenitis") finden sich in den Jahren 1879—93 incl. 702 Fälle, darunter 370 Männer und 332 Weiber. — 586 hatten zuerst Schwellungen am Halse, 73 in der Achselhöhle, 32 in der Schenkelbeuge, 9 in der Ellenbogenbeuge, 2 in der Kniebeuge. — Danach scheint die größte Disposition im Kindesalter zu bestehen, denn:

224 waren bis 2 Jahr alt
150 = 2—4 „ „
101 = 4—6 „ „
111 = 6—10 „ „
74 = 10—15 „ „
und nur 42 = über 15 „ „

In einem anderen Abschnitte der Literatur gibt man das Alter, in der die Menschheit von der Pseudoleukaemie heimgesucht wird, von 20 bis 50 Jahren hauptsächlich an. Die mittlere Lebenszeit ist besonders bevorzugt, weil in dieser die Menschen am meisten den Gefahren der Venus und des Bacchus ergeben sind. Unter 38 Patienten waren 16 Männer, 10 Weiber und 12 Kinder. Das niedrigste Alter dieser Männer belief sich auf 24 Jahre, das höchste auf 65, bei den Frauen auf 18 und bis 65 gleichfalls. Die Kinder erkrankten im Alter von 10 bis 15 Monaten und von 1 bis 16 Jahren.

Die größte Disposition ist also im Kindesalter und im mittleren, dann nimmt sie bis zum 40. Jahre wieder ab, es zeigt sich eine gewisse Immunität, vom 50. an wird sie wieder etwas stärker.

Der Stand, Beruf, die verschiedenen Klassen und die Lebensweise scheint dabei gar nicht in Betracht zu kommen. —

Was nun die Diagnose der Pseudoleukaemie anlangt, so ist dieselbe nicht besonders schwierig, bei längerer Beobachtung wird sie meist immer klar. Anfangs während des Bestehens der initialen Drüsenschwellungen und vor Eintritt der allgemeinen Kachexie ist sie allerdings oft unmöglich zu stellen. Von der lymphatischen Leukaemie scheidet sie das Ergebnis der mikroskopischen Blutuntersuchung, von der Scrophulose und Tuberculose besonders das Fehlen jeder Neigung der Drüsentumoren zur Erweichung, Verkäsung und auf die umgebenden Gewebe fortschreitenden Entzündung. Endlich scheidet die Pseudoleukaemie von den Carcinomen und besonders den Sarcomen der Lymphdrüsen die allgemeine, gleichmäßige Ausbreitung über die lymphatischen Gewebe des Körpers, während allerdings die einzelnen Tumoren, besonders bei letztgenannter Krankheitsform, von den einzelnen malignen Lymphomen oft überhaupt nicht zu trennen sind.

Beim Fehlen der oberflächlichen Drüsentumoren kann die Diagnose allerdings sehr schwierig sein, und es sind Formen beschrieben, wo die Krankheit längere Zeit unter dem Bilde eines Typhus, einer Pericarditis etc. bestanden sein soll.

Die Diagnose gründet sich auf den Nachweis eines allmählich wachsenden Milztumors oder großer Lymphdrüsenpakete am Halse, in der Achselhöhle oder der Leistengegend etc., sowie

auf die Feststellung normaler Leucocyten-Zahl bei gleichzeitig langsam zunehmender Cachexie. Differentialdiagnostisch kommen einmal alle Zustände in Betracht, bei denen sich Milztumor und Cachexie vereinigen, z. B. Amyloid-Entartung, Lebercirrhose, sowie Milzgeschwülste (Carcinom, Echinococcus). Doch dürfte die Gesamtuntersuchung des Kranken in dem betreffenden Falle, die sorgfältige Palpation der Milz in dem Falle von Geschwulst dieses Organes Irrtümer verhüten. Milztumor und Lymphdrüsenschwellung können gemeinschaftlich vorkommen bei Syphilis und Racchitis. Auch hier wird die Anamnese und Untersuchung, in besonders zweifelhaften Fällen die Therapie die Entscheidung bringen.

Tuberculose der Milz und vieler Lymphdrüsen kann das klinische Bild der Pseudoleukaemie ergeben, es bleibt fraglich, ob solche Fälle von Verkäsung vieler lymphatischer Apparate prinzipiell von der Pseudoleukaemie zu trennen sind. Ebenso ist vorläufig nicht zu unterscheiden, ob Fälle multipler Sarcome in der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmark (Lymphosarcomatose) als Pseudoleukaemie zu diagnostizieren oder von dieser zu scheiden sind (K l e m p e r e r).

In ziemlich vielen Fällen treten intercurrent regelmäßige oder unregelmäßige Fieberbewegungen ein, besonders unter Ergriffenwerden neuer Lymphdrüsen-Gruppen von der Schwellung. Bei rein lienaler Form mit solchen Fieberbewegungen kann man irregeführt werden und an Typhus denken, wenn eine Febris continua besteht. Afebrile Perioden mit solchen hoher Fiebertem-

peraturen abwechselnd können selbst das Bild von Febris recurrens imitieren, doch fehlen im Blute die Recurrenzspirillen. Das Bild kann auch kaum deutbar sein, wenn es sich bei der beginnenden lymphatischen Form zunächst nur um Schwellung von tiefgelegenen Lymphdrüsen neben Fieberbewegungen handelt. Das Bild kann sich in manchen Fällen komplizieren mit Ascites, Bronchialstenose, mit Haut-Oedömen, Erythemen, Purpura, Ekchymosen, Furunkel, Pemphigus und Prurigo, Bronzefärbung der Haut. Es können Verwechslungen mit Lebercirrhose, Lymphdrüsen-Tuberculose, mit Bronzekrankheit etc. vorkommen.

Die Formen der Drüsen-Alteration zeichnen sich also dadurch aus, daß sie sehr selten zu einer Periadenitis und einem Uebergreifen des Prozesses auf die Umgebung der Drüsenpakete Anlaß geben, ferner dadurch, daß sie (mit wenigen Ausnahmen) niemals zur Erweichung und Abscedierung oder zur Verkäsung führen.

Nach Virchow findet man bei der Leukaemie gegenüber der Pseudoleukaemie eine geringere Neigung der Milz zu Knotenbildungen.

Henoch sagt: „Die glatte Oberfläche dieser Geschwülste und ihre gleichmäßige Festigkeit schützt vor einer Verwechslung mit bösartigen Tumoren.“ — Es gibt manifeste und latente Formen; die manifesten setzen mit allen Symptomen einer schweren Erkrankung ein.

Es finden Verwechslungen mit multiplen Lymphdrüsenschwellungen und tuberculöser Entartung, ebenfalls mit Tuberculose der Lungen statt.

Bei der Pseudoleukaemie kommen differential-diagnostisch in Betracht die Infektions-Erscheinungen von der Septicaemie bis zur Malaria. Verwechslungen können ferner noch vorkommen mit Myosis fungoides, einem entzündlichen Prozesse in der Haut.

Um noch einmal die Sache zusammenzufassen, so sei also bemerkt, daß die Diagnose sich nur nach einer, und zwar in Bezug auf die weißen Blutkörperchen, negativen Blutuntersuchung stellen läßt. In ausgesprochenen Fällen ist die Diagnose der Erkrankung dann eine leichte. Namentlich sind die Drüsenanschwellungen am Halse sehr charakteristisch. Zwar kann die Scrophulose ähnliche Erscheinungen darbieten, diese Krankheit tritt aber bekanntlich meistenteils bei Kindern auf; die Anschwellungen nehmen auch selten die bedeutende Größe an wie bei der Pseudoleukaemie; Blepharitiden, phlyctämuläre Ausschläge an der Hornhaut, Ohrenfluß sind oft gleichzeitig vorhanden oder früher dagewesen. Eine verbreitete Drüsen-Tuberculose kann ferner die pseudoleukaemische Maske annehmen.

In Ebstein-Schwalbes Handbuche der praktischen Medizin steht ein Fall bei einem jungen, im Pubertätsalter stehenden Patienten, bei dem speziell die Hals- und Leistendrüsen stark geschwellt waren und gleichzeitig hohes intermittierendes Fieber sich entwickelte. Man dachte zunächst an eine „febrile Pseudoleukaemie"; die Autopsie ergab aber eine entwickelte käsige Entartung fast der gesamten Drüsen, und die Diagnose mußte dementsprechend geändert werden.

Die auf der Filaria-Krankheit beruhenden, in den Tropen vorkommenden Lymphdrüsenschwellungen sollen nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Zu diagnostischen Fehlern werden diese kaum Veranlassung geben.

Seitens des Milztumors können auch Schwierigkeiten entstehen, indem derselbe unter Umständen mit einer Reihe anderer Unterleibsgeschwülste, selbst mit einem stark nach links dislocierten Pyloruskrebs verwechselt werden kann.

Man muß eben hier, wie überall, nach allgemeinen Grundsätzen vorgehen. Selbst wenn das Vorhandensein einer Milzschwellung sicher gestellt ist, kann dieselbe bekanntlich aus vielen Ursachen hervorgegangen sein.

In demselben Werke findet sich auch die Beobachtung erwähnt, daß ein älterer Unteroffizier einen mäßigen Milztumor darbot, der im Zusammenhange mit den sonstigen Erscheinungen zunächst als „pseudoleukaemischer" imponierte. Die Sektion zeigte dann aber einen der Wirbelsäule anliegenden, der Palpation entgangenen Pankreaskrebs, der auf die Vena lienalis drückte und dadurch eine Stauungsmilz hervorgerufen hatte. Eine während des Lebens vorhandene, ziemlich auffallende Steifigkeit des Rückens hätte vielleicht auf die richtige Spur leiten können.

Mitunter kann allerdings die Diagnose auch recht verwickelt sein. So z. B. in einem Fall von Warfwinge, in dem die Krankheit anfangs Erscheinungen eines akuten Gelenkrheumatismus mit starkem Fieber, später verschiedene an Trichinose erinnernde Schmerzen in den Muskeln

darbot. Schließlich trat dann Empfindlichkeit der Knochen auf. Die Sektion zeigte Hyperplasie fast aller Drüsen mit Affektion des Knochenmarkes.

Das Vorkommen der Pseudoleukaemie ist relativ selten. Klimatische Verhältnisse haben keinen Einfluß darauf, auch keine bestimmte Gegenden. Das männliche Geschlecht ist besonders disponiert, und dann das kindliche und jugendliche Alter.

Unter 21 Fällen war das Verhältnis, in dem die Männer und Weiber ergriffen wurden, wie 14:7 (2:1). Und unter andern 33, wie 24:9 (8:3). (Im allgemeinen Durchschnitt 7:2.)

Unter den erstgenannten 21 Fällen waren: 8 zwischen dem 5. und 10. Jahre, 4 zwischen dem 10. und 20. Jahre und nur 2 über das 30. Jahr hinaus etc.

Es sind schon Kinder ergriffen worden, die kaum über das Alter von fünf Monaten hinaus waren. Die Ursache, daß das kindliche Alter mehr der Krankheit ausgesetzt ist, besteht wohl darin, daß dessen Organismus weniger widerstandsfähig ist gegen die äußeren Einflüsse und daß in demselben höhere Anforderungen an die blutbildenden Organe gestellt werden. —

Ueber die Symptome nun und die Krankheitserscheinungen der Pseudoleukaemie wissen wir folgendes. Wir unterscheiden konstante und nicht konstante Symptome. Die ersteren erstrecken sich auf die lymphatischen und Blutapparate, sie sichern uns die Diagnose.

Am häufigsten beginnt die Krankheit damit,

daß die Drüsen am Halse einer- oder beiderseits zu schwellen anfangen, zunächst am Kiefer, dann auch weiter nach unten, längs des Randes des Sternocleidomastoideus und in den Supraclavicular-Gruben. Die Anschwellungen können auch an letzterer Stelle ihren Anfang nehmen. Die normalen Gruben am Halse werden ausgefüllt, und die natürliche Configuration geht infolgedessen verloren. Der Hals wird dick, gleichförmig, kann in weiter vorgeschrittenen Fällen ganz unförmlich werden. Wenn die Schwellungen in der Leistengegend oder den Achselhöhlen ihren Sitz haben, treten die großen knolligen, für Berührung unempfindlichen Pakete ebenfalls stark hervor. Die Tonsillen und übrigen lymphatischen Apparate der Mundhöhle können ebenfalls hypertrophisch werden. In einem Falle boten die erbsengroßen Follikel am Zungenrande im Verein mit den an Umfang bedeutend zugenommenen Mandeln einen, den Schlund ganz und gar umschließenden Ring geschwollener Knoten dar. Von Eichhorst ist Lymphombildung in der einen Brustdrüse gesehen worden. —

Das Wachstum der Drüsen ist gewöhnlich rasch und kann von Fiebererscheinungen begleitet sein, jedoch ist ein Stillstand für kürzere oder längere Zeit nicht selten.

In anderen, selteneren Fällen tritt der Milztumor in den Vordergrund. Derselbe kann von verschiedener Größe sein. Wenn die Krankheit zur Beobachtung kommt, ist die Milz meist schon ziemlich umfangreich. Ueberhaupt gehören die bei der Pseudoleukaemie vorkommenden Milztu-

moren zu den größten, die man überhaupt kennt. Sie können nach rechts die Mittellinie überschreiten und nach unten bis an das Os ilei reichen. In anderen Fällen hat aber die Milz an Umfang nur unbedeutend zugenommen und läßt sich kaum unter dem Rippenbogen palpieren.

Die Erscheinungen seitens des Knochenmarkes äußern sich in Schmerzhaftigkeit bei Druck. Uebrigens kommt der „Sternalschmerz" gerade bei dieser Krankheit nicht sehr häufig zur Beobachtung.

Sehr wesentlich sind die Compressions-Erscheinungen, die von den geschwellten Drüsen herrühren. Am Halse können dieselben auf die Trachea oder Speiseröhre drücken und dadurch Atem- resp. Schlingbeschwerden hervorrufen. Die Atemnot kann auch ohnedies ein im Krankheitsbild stark hervortretendes Symptom darstellen. Wenn die thoracalen Drüsen angegriffen sind, können die schweren Symptome, die wir vom tumor mediastini kennen, zur Beobachtung kommen.

Recurrens-Lähmungen sind unter solchen Umständen wiederholt beobachtet worden. Anschwellungen der abdominellen Drüsen können, durch Compression der Pfortader, zur Entwicklung eines Ascites, durch Compression des Ductus choledochus zum Icterus (wie in unserem gegebenen Falle hier) Veranlassung geben. Die axillaren und inguinalen Drüsen rufen bisweilen Stauungsödeme in den Armen oder den Beinen hervor.

Die Untersuchung des Blutes ergibt entweder, namentlich im Beginne der Krankheit, ein völlig negatives Resultat, oder es tritt ein gewisser Grad

von Anaemie ein. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist dann vermindert und der Haemoglobin-Gehalt dementsprechend oder relativ noch etwas mehr herabgesetzt. Die roten Blutkörperchen weichen übrigens in derartigen Fällen morphologisch nicht von dem Verhalten bei der gewöhnlichen Anaemie ab. Auch zahlreiche kernhaltige Blutkörperchen sind neuerdings gefunden worden. Die Leukocyten sind in normaler oder selbst verminderter Menge vorhanden — darauf beruht eben die Diagnose. Nach Reinert sind es namentlich die kleinen Formen, die sich vermindert zeigen, ein Verhältnis, das man vielleicht aus der Unfähigkeit der Lymphdrüsen, Leukocyten zu produzieren, herleiten kann. Man darf indessen nicht vergessen, daß mitunter eine bedeutende Vermehrung der Leukocyten auftritt, indem in derartigen Fällen die Pseudoleukaemie nur das α-leukaemische Vorstadium der Leukaemie darstellt. — Die Gerinnbarkeit des Blutes ist in ausgesprochenen Fällen verlangsamt gefunden.

Das Aussehen des Kranken hängt in erster Linie vom Allgemeinzustande ab. Im Anfange des Leidens können die Kranken recht gut aussehen. Später, bei vorgeschrittener Blutarmut, richtet sich die Hautfarbe nach dem Grade der Anaemie. Jedoch werden die Patienten selten so wachsartig blaß und durchsichtig wie bei der progressiven, perniciösen Anaemie.

Bei einem Besuche am „Royal Infirmary“ in Edinburgh macht Professor Grainger Stewart (bei einer Demonstration eines Falles von pseudoleukaemischem Milztumor) die Anwesen-

den aufmerksam auf das eigenartige „mongolische Gesicht", das in dem betreffenden Falle in der Tat sehr ausgesprochen war und dem er in diagnostischer Beziehung ein gewisses Gewicht beilegte.

Während Icterus gewöhnlich, aber nicht immer, fehlt, treten nicht selten Pigmentierungen, „Leberflecken," die in einem Falle Eichhorsts sogar an den „bronced skin" erinnerten, auf. Diese können nach Marvin vielleicht von einem Druck der vergrößerten mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen auf den Solarplexus erklärt werden. Von sonstigen dermatologischen Erscheinungen müssen gewöhnliches Jucken (E. Wagner) mit oder ohne pruriginösen Ausschlägen, vor allem aber Blutaustritte, Purpura, erwähnt werden. Eine hinzutretende hämorrhagische Diathese kann dem Leiden einen besonderen Stempel aufdrücken. Subcutane Lymphome sind, wie schon berührt, mehrmals beobachtet; in einem Falle sogar ließen sich unter der Brusthaut, am Rücken und in der Lumbalgegend kleine graupen- bis nußgroße Tumoren fühlen, deren lymphomatöse Natur bei der Sektion bestätigt wurden. In einem Falle Arnings lagen sowohl multiple Haut-, als Schleimhaut- und Muskeltumoren vor.

Der Harn bietet keine besonderen Eigenheiten dar. Eichhorst hebt hervor, daß er zum Unterschiede von der Leukaemie keine Vermehrung der Harnsäure hat nachweisen können, was mit der Lehre Horbaczewskis in Uebereinstimmung ist und auch bestätigt werden kann. Nephritis ist von Brauneck verzeichnet worden.

Von den Allgemeinerscheinungen ist das Verhalten der Körperwärme von besonderem Interesse. In vielen chronisch verlaufenden Fällen ist die Temperatur völlig normal, in anderen dagegen kann ausgesprochenes Fieber vorhanden sein. Mitunter wird man dasselbe als von der Anaemie abhängig deuten können, in anderen Fällen läßt sich das aber nicht tun. Das Drüsenfieber Pfeiffers (s. Krankheiten der Lymphdrüsen) kann zur Erläuterung eben der vorliegenden Frage kaum herangezogen werden. Bisweilen tritt das Fieber in einer recht eigentümlichen Weise auf, so z. B. in einem Falle von Lymphoma mal., in dem die Temperatur einen recurrens-ähnlichen Typus zeigte. Gleichzeitig mit dem Steigen und Fallen der Körperwärme ließ sich eine bedeutende Aenderung im Verhalten der geschwellten Drüsen wahrnehmen. A priori hätte man vielleicht erwarten können, daß sie unter den Fieberzufällen wachsen und den afebrilen Perioden sich wieder verkleinern sollten. Gerade das Gegenteil fand aber statt; in der Fieberperiode war eine deutliche Abnahme der Geschwülste zu spüren, während beim Fallen der Temperatur neues Wachstum eintrat. Man könnte vielleicht an die Resorption schädlicher pyrogener Stoffe von den Lymphomen denken. Pel und Ebstein haben als „chronisches Rückfallfieber“ ein interessantes Krankheitsbild entworfen. Stark fieberhaften gegen zwei Wochen dauernden Perioden folgten freie Zwischenräume, die ungefähr ebenso lange anhielten. Diese eigentümlichen Fälle müssen dem Sektionsbefunde nach der lymphatischen Pseudo-

leukaemie hinzugerechnet werden. Fiedler hat einen derartigen Fall in Heilung übergehen sehen.

Auch der leukaemischen und der aleukaemischen (sogenannten pseudoleukaemischen) Lebertumoren sei hier noch gedacht. In mehr als der Hälfte der Fälle ist auch die Leber bei der Leukaemie mehr oder weniger vergrößert, worüber häufig nur bei der objektiven Untersuchung Aufschluß erhalten wird, solange die Vergrößerung nicht sehr erheblich ist. Erreicht die Vergrößerung der Leber einen höheren Grad, so macht sie nicht selten auch subjektive Beschwerden, die zumeist im Druckgefühl im Hypochondrium dextrum und dem Gefühl von Völle schon bei geringer Nahrungsaufnahme bestehen. Auch die häufige Schmerzhaftigkeit des Brustbeins bei der Leukaemie führt Schultze (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Band 52, 1894, Seite 464) hauptsächlich auf den Druck der vergrößerten Leber zurück. Die leukaemische Leber ist glatt, mehr oder weniger derb, selbst hart, in der Regel ist sie nicht sehr druckempfindlich. Es gibt leukaemische Lebern, die beinahe bis in die Gegend des Poupart'schen Bandes herabreichen, gemeinsam mit dem massigen Milztumor beinahe den ganzen Bauchraum erfüllend. Icterus und Ascites pflegen bei der Leukaemie nicht vorhanden zu sein, dagegen soll Icterus (wie in unserem vorliegenden Falle) öfter bei der Pseudoleukaemie, und zwar veranlaßt durch Lymphdrüsenpakete in der Porta hepatis, die den Ductus choledochus komprimieren, vorkommen. Bei der Pseudoleukaemie kommen Unebenheiten der Oberfläche und

des Randes der Leber, bedingt durch cirrhotische Veränderungen der Leber und Lymphome der Leberkapsel öfter vor, im übrigen aber bietet die Leber bei beiden Krankheiten keine auffallenden Unterschiede. Die Diagnose muß also auf andere Weise gemacht werden.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt das Fehlen einer gröberen Leukocytose gegenüber der Leukaemie. Die Haemoglobin-Bestimmung neben der Zählung der Blutkörperchen ergibt eine ziemlich parallele Verminderung der roten Blutzellen und des Hb-Gehaltes. Alle diese Symptome fanden sich auch bei dem Patienten, bei dem Falle, den Bettmann in der Münchener medizinischen Wochenschrift (1900, p. 791) schildert. Es ist ein ganz analoger Fall zu dem, der meiner Arbeit zugrunde liegt, es ist sicher auch hier die Diagnose auf „Pseudoleukaemie" zu stellen.

Neben den Geschwulstbildungen tritt allmählich immer stärker die Störung der Blutbildung zutage in Form zunehmender Blässe, Schwäche, Abmagerung. Die Zahl der verminderten roten Blutkörperchen schwankte in einem Falle zwischen 1 und $2^1/_2$ Millionen im Kubikmillimeter; in anderen Fällen waren dagegen die bekannten Zerfallskörperchen in ganz außerordentlicher Menge vorhanden.

Die anaemische Blutveränderung ist als selbstverständliche Folge der Allgemeinerkrankung der blutbildenden Organe anzusehen. Warum aber hier, trotz der den leukaemischen Organerkrankungen sehr ähnlichen Vorgänge, die Blutaltera-

tion im Gegensatz zur Leukaemie steht, und die Vermehrung der weißen Blutkörperchen fehlt, ist schwer zu erklären. Die Annahme von Cohnheim (Virchows Archiv XXXIII, p. 451), daß der kurze Verlauf der Fälle es zu keiner genügenden Zunahme der Leukocyten kommen lasse, steht nicht im Einklang mit der chronischen Entwicklung der meisten Fälle. Näher liegt es, eine anatomische Veränderung der Lymphbahn, durch welche der Export der vermehrten Lymphzellen aus den Drüsen verhindert wurde, anzunehmen, und allerdings ist in einigen Fällen eine Obliteration der den geschwellten Drüsen benachbarten Lymphgefäße angegeben und eine künstliche Injektion derselben versucht worden; dem gegenüber stehen aber auch Angaben von Ektasie der Lymphgefäße in den Drüsenpaketen und ihrer Umgebung.

Die Uebergänge von Pseudoleukaemie in Leukaemie, d. h. das allmähliche Hinzutreten einer Vermehrung der weißen Blutkörperchen während des Krankheitsverlaufes ist von mehreren Seiten behandelt worden (Isambert, Union méd. 69, Nr. 30; Rothe, Diss. Berlin 1880). Doch sind die angeführten Beobachtungen meist nicht überzeugend und in der Mehrzahl der lang dauernden Fälle keine Andeutungen hiervon vorhanden.

Umgekehrt ist auch die Pseudoleukaemie als höherer Grad der leukaemischen Erkrankung hingestellt worden (Cantani, Morgagni, Marzo 81), indem dabei die weißen Blutkörperchen nicht nur die Fähigkeit haben zur Umwandlung in rote, sondern auch zur Emigration verloren haben sollen.

Von gleicher Seite ist übrigens (für beide Krankheiten) die Vermutung ausgesprochen, daß sie auf einer durch Microorganismen hervorgerufenen Infektion beruhen, und die Theorie scheint immer mehr durch beweiskräftige Fälle gestützt werden zu können, wie uns ja der vorher erwähnte Fall von Hans Schmitt deutlich gezeigt hat. —

Es sei schließlich noch erwähnt, daß eine der Pseudoleukaemie gleichende Erkrankung in einem Falle beim Pferd beobachtet ist (Lustig, Hannöversches Jahrbuch der Tierheilkunde, 1881, p. 54). —

Im Blute der an der Pseudoleukaemie Erkrankten finden sich also die gewöhnlichen Zeichen der Anaemie, d. h. ein allmählich zunehmender Wassergehalt und Abnahme des Eiweißgehaltes, Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen, später auch morphologische Veränderungen, wie Poikilocytose, die Leukocyten sind in der Regel vermehrt, ohne indes auch nur annähernd den Zahlenwert bei Leukaemie zu erreichen und, was noch wichtiger ist, ohne die für Leukaemie charakteristische Atypie der Zellen zu zeigen. Nach den neueren Untersuchungen verlaufen offenbar ganz verschiedene Krankheitsprozesse unter dem klinischen Bilde der Pseudoleukaemie, die in manchen Fällen als ein selbständiges Leiden, in anderen als eigentümlich verlaufende Form allgemeiner Drüsentuberculose aufzufassen ist. Dabei ist aber noch die Möglichkeit vorhanden, daß anderweitige Drüseninfektionen unter Umständen das Bild der Pseudoleukaemie hervorrufen können.

Als Folgen bringt die Anaemie meist erst im Endstadium der Krankheit Oedeme, Neigung zu Blutungen (Epistaxis, Metrorrhagie, Petechien etc.), Cerebralstörungen (Delirien, Coma) mit sich.

Von Seiten der vergrößerten Milz und Leber sind außer der Zunahme ihrer Dämpfungen und dem Gefühl dumpfen Druckes meist wenig Symptome vorhanden.

Der Urin enthält als Zeichen der Nierenbeteiligung öfters Albumen

Fieber besteht oft (bei Gowers auf 40 Fälle 27 mal), teils schon zu Anfang der Erkrankung, von stärkerer Drüsenschwellung abhängig; häufiger in den späteren Stadien, meist mit hektischem Charakter. In einem sehr stürmisch verlaufenden Falle (Falckenthal, Diss. Halle 1884) stieg die Temperatur wiederholt auf 41,5.

In neuester Zeit sind einige wahrscheinlich hierher gehörigen Fälle, mit eigentümlichem intermittierenden Fieberverlauf, teils als „infektiöse Form von Pseudoleukaemie", teils unter dem Namen „chronisches Rückfallfieber", oder als „recurrierendes Lymphosarcom" beschrieben worden (Pel, Nederl. Weekbl. 86, Nr. 40 und Berliner klinische Wochenschrift, 87, Nr. 35; Ebstein, Berl. klin. Woch. 87, Nr. 31 u. 45; Renvers, Deutsche mediz. Woch. 88, Nr. 37). Bei denselben wechselten, bisweilen auf lange Zeit hin, ungefähr 14tägige Fieberperioden mit meist ähnlich langen fieberfreien Pausen ab. Die bisher nur kleine Zahl solcher Fälle läßt noch keine ganz bestimmte Beurteilung ihrer Natur zu; doch zeigte die Sektion bei sämtlichen übereinstimmend ge-

wisse in das Gebiet der Pseudoleukaemie fallende Veränderungen.

Als außergewöhnliches Symptom wurden in drei Fällen eine hartnäckige Prurigo, die bis zum Tode anhielt, beobachtet (Wagner, Deutsches Archiv für klin. Mediz. XXXVIII., p. 199).

In einem Falle mit Rückenmarkserkrankung (bei Rosenstein, Virchows Archiv XXXIV, p. 315) bestand als klinisches Zeichen eine zunehmende Paraplegie.

Wenn erst die Schwellungen der Drüsen beginnen, dann sind noch keine besonderen Krankheitserscheinungen vorhanden. Es besteht nur Mattigkeit und Schwäche. Die Tumoren wachsen meist anfänglich langsam und allmählich, später ist die Entwicklung eine rasche. Zuerst ist kaum Schmerz vorhanden, höchstens auf Druck, aber die Haut kann über den Schwellungen gerötet sein. Die Milz nimmt langsam an Größe zu, nur selten ist sie schmerzhaft. Vorhanden sind hochgradige Anaemie, Marasmus; starke Blässe der Häute und Schleimhäute, stets zunehmende Abmagerung, Schwund des Panniculus adiposus, Abnahme der Muskulatur. Vermehrung der Atemfrequenz tritt ein, bei Körperbewegungen und Arbeitsleistungen Dyspnoe, wahre Stickanfälle bei Stenose des Atemrohres. Die Ursache für die Vermehrung der Atemzüge ist folgende: Durch die Verminderung der Blutmenge kommt sie zustande und durch die hydrämische Beschaffenheit des Blutes, wodurch die roten Blutkörperchen sich leichter auflösen. Daher also der Mangel an Sauerstoff, den der Körper durch Vermehrung

der Atemfrequenz zu ersetzen sucht. Die Ursache liegt aber auch in der mechanischen Behinderung der Respiration, durch Compression des Larynx und der Trachea, durch entstandene Stenosen; sodann in den mediastinalen und bronchialen Lymphdrüsenschwellungen und Neubildungen in der Lunge selbst. Auch durch die Vergrößerung der Milz wird die Atmung beschleunigt, durch Heraufrücken des Zwerchfells bei starkem Ascites und Flüssigkeitserguß in die Pleurahöhlen, weil dadurch die Lunge komprimiert wird. Es entsteht aber auch nervöse Dyspnoe durch Druck auf den Vagus. —

Durch die Schwellungen der Drüsenpakete entstehen Katarrhe, Husten mit schleimigem Auswurf, infolge des Reizes der sensibeln Nerven der Trachea.

Das Herz wird schlaffer, flacher, breiter, die Aktion beschleunigt, oft unregelmäßig. Die Pulsfrequenz ist 90—120, 140, ja 160, 170. Es entstehen Blutgeräusche am Herzen, dann auch Geräusche am Halse, durch Compression der vena jugularis. Beschleunigt wird der Puls durch die behinderte Atmung. Oft findet eine direkte Beeinflussung des regulatorischen Herznervensystems statt, sei durch Reizung des Sympathicus oder durch Lähmung des Vagus. Die Geräusche am Herzen entstehen durch die hochgradige Anaemie, Cachexie, dadurch daß die Blutmenge verringert ist und dadurch also die Contraktionen des Herzens schwächer und frequenter werden. Wegen der geringen Ernährung des Herzmuskels tritt Atrophie und heftige Degeneration, besonders

an den Papillarmuskeln ein; die Klappen werden relativ insufficient.

Es entstehen auch wässerige Ausschwitzungen in die Gewebe, Flüssigkeitsergüsse in die serösen Höhlen; leichte Oedeme an den Knöcheln, auch an den ganzen unteren Extremitäten, dem Scrotum und Penis, auch über den ganzen Körper.

Ascites tritt öfter auf, Hydrothorax, wässeriger Erguß in die linke Pleurahöhle, in das Pericard. Der Grund für die Ergüsse in die serösen Höhlen liegt in der Anaemie und hydrämischen Blutbeschaffenheit, teils in Stauungen des Blutes durch Drüsenschwellungen. Wegen der geringen Ernährung entsteht eine große Gefäßbrüchigkeit, auch finden Rupturen infolgedessen statt; daher Nasenbluten, Blutungen aus dem Zahnfleisch und circumscripte Blutergüsse in die Darmwände, Petechien der Haut. Die Menstruation ist gestört, anfänglich finden starke Metrorrhagien statt.

Gewöhnlich ist kein Fieber vorhanden, nur manchmal finden sich fieberhafte Schwankungen, intermittierender Typus.

Was den Verdauungsapparat anlangt, so ist der Appetit meist gut, zuweilen ist auch weniger Neigung zur Nahrungsaufnahme vorhanden; Magenschmerzen, häufiges Aufstossen, öfteres Erbrechen, vielleicht durch Druck der vergrößerten Milz auf den Magen, auch durch zahlreiche Geschwüre auf der Magenschleimhaut. Der Stuhlgang sind oft Diarrhöen.

Die Symptome von seiten der Nieren nun sind nicht sehr zahlreich. Der Harn ist spärlich,

dunkel und trübe, er enthält Eiweiß, auch ein peptonähnliches Eiweiß.

Die Häute und Schleimhäute des Körpers sind blaß, schlaff, welk und in großen Falten abhebbar. Es finden sich Abschilferungen, Pityriasis tabescentium, ein Zeichen von schlechter Ernährung der Haut. Die Haut ist schmutziggrau gefärbt, leicht icterisch, oft sogar intensiv. Der Icterus entsteht eben durch Compression der Gallengänge in der Leber durch Drüsenschwellungen oder Neubildungen. Aber es war oft kein Gallenfarbstoff vorhanden und nicht nachweisbar im Urin, die Faeces normal gefärbt; durch die hydrämische Beschaffenheit des Blutes haben die festen Bestandteile abgenommen, und der Blutfarbstoff kann leichter aus den roten Blutkörperchen austreten.

Es stellen sich oft Hautkrankheiten ein, Pemphigus, impetiginöse Affektionen an Lippe und Nase und öfter Furunculose; Hautjucken, profuse Schweiße, pergamentartige Trockenheit.

Auch der Gesichts- und Gehörsinn ist öfters gestört. Die Hörkraft ist vermindert, Abnahme der Sehkraft findet statt, schließlich Erblinden. Exophthalmus besteht infolge von Lähmung des nervus sympathicus. Die Pupillen werden eng; am Auge starke Rötung und Gefäßbildung, Venenpuls auf leichten Druck schon.

Die Gesichtsfarbe ist bei brünetten Individuen fahlgelb. Hämorrhagische Diathese ist bei den Kranken oft vorhanden. Die Lymphdrüsen zeigen wenig Neigung zur Verwachsung mit der Haut, aber unter einander oder mit den nahe ge-

legenen Gefäßen. Dyspnoe: Durch Druck auf den n. vagus oder den Kehlkopf; Cyanose und Oedem des Gesichtes: Durch Druck auf die vena jugularis ext. und facialis post. Oedema pedum: Durch Druck der retroperitonealen und mesenterialen Drüsen auf die vena cava. — Es finden auch Herzpalpitationen statt. Frequenter Puls, kleine Arterienwelle; infolge der Gehirnanaemie entsteht Ohnmacht. Störungen des regulatorischen Herznervensystems.

In der Milz findet Hyperplasie sämtlicher Bestandteile statt. Bei der Pseudoleukaemie unterscheidet man ebenfalls eine lymphatische, eine lienale und eine lienal-lymphatische Form. Angegriffen werden Lymphdrüsen, Milz, Leber, Nieren, Parotis, Tonsillen, Schleimhaut des Verdauungstractus, Zwerchfell, Knochenmark, Ovarien, Thymus, Pancreas, Nebennieren; Metastasen finden sich in den Hoden, dem Herzen, den Muskeln, in Haut und Schädeldach. Westphal fand unter 21 Fällen — 13 mit fieberhaftem Verlaufe. Fieberanfälle und Apyrexie wechseln in einem regelmäßigen Turnus ab. Die Dauer eines Fieberanfalles beträgt 13, 14 Tage und die der Apyrexie 10, 11 Tage.

In den Anfangsstadien ist fast immer nur eine Seite von der Schwellung ergriffen. Die Drüsentumoren werden erbsen-, apfel-, ja faustgroß. Ihre Consistenz ist weich, prall elastisch, derb. Die Maßen der Milz werden ca. 11,6:27,7; sie ragt aber auch über den Rippenrand hervor, dann auch 43:18. Bei der Schwellung des lymphatischen Apparates nehmen die freien Zellen zu, auch das reticuläre Stützgewebe und dessen Zellen.

Es wird die Fähigkeit des Körpers verloren, eingenommene Nahrung zu assimilieren. Blutungen per Diapedesin finden statt, indem bei diesem Leiden die Durchlässigkeit der Gefäße eine größere ist; erworbene hämorrhagische Diathese. Diese Blutungen sind nach Ziegler Folgezustände anämischer Gefäßwand-Degenerationen oder nach Kirnberger: Das erkrankte Blut hat durch Mangel an Sauerstoffträgern Neigung zur Verfettung in den inneren Organen, nämlich in den Muskeln und im Zirkulationsapparate. Durch den Mangel an O-Trägern ist die vitale Leistungsfähigkeit der roten Blutzellen herabgesetzt. Diese Verminderung der O-Zufuhr hat zur Folge, daß der Zerfall des Organeiweißes und damit die Bildung von Fett gesteigert wird. Dyspnoe erklärt sich durch den Mangel und die geringe Leistungsfähigkeit der O-Träger. Schwindelgefühl durch Blutarmut des Gehirns; im Urin leichte Urate. Lähmungen in den Beinen.

Die Farbe des Knochenmarkes ist dunkelrot, statt normaliter gelb, Himbeergelée ähnlich. Die zahlreichen Fettzellen verschwinden fast ganz, die zelligen Elemente des Markes zeigen eine entschiedene Hyperplasie, und man findet kernhaltige, zahlreiche Blutkörperchen.

Die gemischte, also lienale-lymphatische Form der Pseudoleukaemie kommt am häufigsten vor. Ob es eine myelogene Form gibt, ist noch ungewiß. Die Anschwellung der Lymphdrüsen beginnt zuerst gewöhnlwich unter dem Ohre und den horizontalen Aesten des Unterkiefers, dann geht's auf die supraclavicularen und occipitalen (auf die

letzteren weniger oft) über. Am wenigsten sind heimgesucht die Achselhöhlen, die Leistengegend, am seltensten die Cubitaldrüsen; dann die retroperitonealen, weniger die mesenterialen. Die Größe der Tumoren ist haselnuß- bis hühnereigroß; die noch größeren sind Pakete. Jedoch kann auch Apfelgröße auftreten; der Durchmesser des Halses kann den des Kopfes von einem Erwachsenen und der der Achseldrüsen den eines Kindskopfes erhalten. Die Geschwülste sind leicht verschiebbar und selten verwachsen. Die Drüsen haben oft Neigung zur Erweichung und zur fettigen Infiltration; auch Kalkablagerung und Vereiterung sind schon dagewesen. Die Härte der Tumoren ist verschieden, es gibt eine harte, weiche, aber auch eine gemischte Form. Bei der harten ist die Consistenz der Lymphdrüsen und Milzfollikel noch fest, knorpelhart; Ausgang von den Hals-Lymphdrüsen. Die weiche Form ist selten.

Bei der Milz haben wir die gleichen Consistenz-Verschiedenheiten. Die Größe ist sehr verschieden; sie kann über den Nabel hinausgehen und unten bis zum Darmbeinstachel, ja bis zur Symphyse.

10 cm	lang,	7	breit,	$3^1/_2$	dick
12 „	„	8	„	$3^1/_2$	„
24 „	„	15	„		
26 „	„	17	„	bis zu 6 cm dick.	
17 „	„	14	„		

Die Schwellung ist gleichförmig, die Oberfläche der Milz meist glatt, glänzend, oft verdickt und mit dem Peritoneum verwachsen.

Die Leber ist in der Hälfte der Fälle oft recht stark vergrößert.

Auch in der Brusthöhle sind die Lymphdrüsen geschwellt. Die Bronchialdrüse ist z. B. schon $1^1/_2$ Fäuste groß gefunden. Knotige Einlagerungen sind hier seltener, der Ausgang ist oft von dem peribronchitischen Bindegewebe. Die Hyperplasie der Thymus ist selten. Lymphatische Neubildungen kommen vor in der tunica fibrosa der Ovarien, in Hoden, Pankreas, Muskulatur des Herzens, im Peritoneum, Mesogastrium; im Zwerchfell viele hirsekornartige Knötchen, in der Gallenblase haselnußgroße, weiße, markige Knoten. Gehirn und Rückenmark sind selten affiziert.

Es finden sich auch in den folliculären und lymphatischen Organen des Verdauungsapparates Veränderungen. Die geschwellten Tonsillen und Follikel der Zungenbasis behindern das Schlingen, sie sind markig infiltriert. Die Follikel des Darmes, die solitären, werden bohnengroß, die Peyer'schen Placques talergroß; die Veränderungen gehen von den Gefäßen der Submucosa aus. Im Magen finden sich erbsengroße Einlagerungen, linsengroße Ulcerationen, terrassenförmige Geschwüre im Jejunum. Die Milz kann mit dem Magen verwachsen sein, der Magen ist von Neubildung oftmals überwuchert. Es finden sich isolierte Knoten im Magen und Darm, dann findet eine starke Faltenbildung der Schleimhaut mit gleichmäßiger, weicher, saftreicher Infiltration statt.

Im Blute finden sich oft Microcyten. Nach dem Tode bleibt das Blut im Herzen und im

übrigen Gefäßsystem ungeronnen, es ist dünnflüssig, zeigt nur hie und da speckhäutige Gerinnsel.

Die Leber wird am häufigsten von der heteroplastischen Neubildung befallen. Es bilden sich Knötchen, um die Aeste der vena portae angeordnet. Es findet aber auch rundzellige Infiltration des Bindegewebes statt. —

Es gibt ein weiches Stadium der reinen Hyperplasie und ein hartes der bindegewebigen Infiltration.

Was die Pathogenese der Pseudoleukaemie anlangt, so sind die Meinungen darüber verschieden. Die einen meinen, es findet eine primäre Erkrankung der Lymphdrüsen statt, später folgt eine allgemeine Constitutionsanomalie. Die Modifikation des Blutes ist unbekannt. — Die anderen behaupten: Die Pseudoleukaemie ist eine primäre Constitutionserkrankung; sie gibt sich kund als ursprünglich allgemeine Störung des lymphatischen Drüsensystems (primäre Milzerkrankung). — Primäre Bluterkrankung mit sekundären Metastasen in Lymphdrüsen.

Ein unbekannter Virus soll einen Reiz auf die bindegewebigen Bestandteile des Körpers ausüben, die er dann zu einer atypischen Wucherung veranlaßt.

Die beschriebenen Veränderungen können also sämtliche oberflächliche und tiefere Lymphdrüsen des Körpers befallen und tun dies nicht selten bei demselben Kranken. Doch sind gewisse Drüsenbezirke mehr als andere Lieblingssitz der Erkrankung.

Nach Gowers (Art. Hodgkins Disease in Reynolds Syst. of Med. V, p. 306) ist die Reihenfolge der Drüsenbeteilung in absteigendem Sinne folgende:

Cervical-, Axillar-, Inguinal-, Retroperitoneal- und Mesenterialdrüsen.

Fast immer erkranken außer den Lymphdrüsen eine Reihe anderer sogenannter lymphatischer Organe in ähnlicher Weise. Obenan steht also die Milz, die sehr häufig affiziert ist: unter 97 Fällen war sie nur 19 mal normal (Gowers). Ihre Veränderung besteht entweder in einfacher Hyperplasie, mit übrigens meist nur mäßiger Vergrößerung; oder (und zwar weit häufiger): sie enthält multiple weiße oder gelbliche, rundliche oder in der Nähe der Oberfläche auch keilförmige Knoten eingelagert, deren Ursprung aus hyperplastischen Malpighi'schen Körperchen oft nachweisbar ist. Bei 65 Fällen war die einfache Hypertrophie 19, die herdweise Veränderung 56 mal vertreten.

In seltenen Fällen überwiegt die Milzvergrößerung die Drüsenveränderungen so sehr, daß diese (analog den Verhältnissen der Leukaemie) eine lienale Form der Pseudoleukaemie darzustellen scheinen. Nach Langhans (Virchows Archiv LIV., p. 5098) kommen derartige Fälle nur für die weiche Form der Lymphome vor; einzelne derselben sind als „Anaemia splenica" (Gretsel, Berl. klin. Woch. 66, Nr. 20; Strümpell, Archiv der Heilkunde 76, p. 547) beschrieben; doch scheinen die Sektionen hierbei wenigstens auch eine Beteiligung der abdominellen Drüsen zu ergeben.

Von anderen den Lymphdrüsen nahe stehenden Organen sind bisweilen im Verlaufe die Tonsillen (sogar als Ausgangspunkt auch), die Zungenpapillen, die Thymus-Drüse, ferner nicht ganz selten die follikulären Apparate der Darmschleimhaut (Wunderlich, Eberth, Virchows Archiv XLIX., p. 63; Scheyerlern Hosp. — Tid. 74, p. 33; Conpland, Transactions of the Path. Soc. XXIX., p. 363) erkrankt. Auf der letzteren bilden sich ganz ähnlich den Veränderungen bei der Leukaemie circumscripte markige Tumoren, oder eine mehr diffuse Infiltration.

Ueber das Verhalten des Knochenmarks ist nicht viel bekannt: einige Male wurde es lymphatisch verändert oder mit rötlichen, gallertigen Herden oder fibrösen Einlagerungen durchsetzt, einige Male auch normal gefunden. Eine reine „myelogene Pseudoleukaemie" anzunehmen, hat wohl keine tiefere Berechtigung; ein so gedeuteter Fall der Literatur (Runeberg, Deutsches Archiv für klin. Medizin XXXIII, p. 629) erscheint mehr der perniciösen Anaemie anzugehören.

Oefters sind die Knochen, besonders Wirbel, Beckenknochen, Os femoris etc. der Sitz großer Lymphome.

In einem Falle erfolgte der Tod durch eine Blutung, die ein zwischen Magen und Milz erweichter und in beide Organe perforierender lymphatischer Tumor verursachte (Kredel, Berl. klin. Woch. 83, Nr. 50).

Selten erkrankt noch das Gehirn. In einem Falle nahm die Haut des Gesichtes und Kopfes derart teil, daß ein der Leontiasis ähnliches Bild entstand (Philippart, Bull. de l'acad. Med. de Belg. 80, Nr. 4).

Je nach der Verteilung der beschriebenen Veränderungen, sowie der Schnelligkeit und dem Umfange ihrer Entwicklung, wechselt das ihnen entsprechende klinische Bild der Krankheit. Dasselbe setzt sich aus den Erscheinungen, die das Wachstum der Drüsentumoren und die durch dieselbe bedingte Beeinträchtigung anderer Organe hervorruft, und der sich allmählich einstellenden Blutveränderung mit ihren Folgen zusammen.

Unter 78 Fällen bei Gowers machte bei 52 die Schwellung der oberflächlichen Drüsen den Anfang. Nur in den seltenen Fällen, wo tiefer gelegene dem Nachweis nicht zugängliche Drüsenbezirke mit der Erkrankung den Anfang machen, ist die Störung der Blutbeschaffenheit und das Allgemeinbefinden das erste Zeichen des Leidens und unter diesen Umständen das Krankheitsbild oft längere Zeit ein sehr dunkles.

Die Ausbreitung der oberflächlichen Drüsenschwellungen findet entweder durch gleichmäßiges Vorschieben, sodaß kettenartig die Schwellung z. B. von den Submaxillardrüsen zur Clavicula, Achselhöhle etc. hinabsteigt, oder durch Ueberspringen statt, sodaß z. B. auf ein Halsdrüsenpaket eine Inguinalschwellung folgt und ähnlich.

Die äußerlichen Drüsentumoren bringen, wenn auch sehr groß, der Natur der Sache nach wenig ernste Störungen mit sich. Anders die

inneren Drüsenpakete, die, je nach der Lage im Thorax oder Abdomen, durch Compression die schwersten Folgezustände hervorrufen können. Je nach Prävalenz eines dieser beiden Sitze hat man eine „thoracische“ und „abdominelle“ Form der Pseudoleukaemie zu unterscheiden (Baumel, Montpellier méd. Juill. 80).

Die eingreifendsten Beschwerden folgen den substernalen Drüsengeschwülsten, wenn dieselben, wie sie gern tun, stärkere Größe erreichen.

Solche großen Mediastinal- und Bronchialdrüsenpakete können durch Compression der Trachea und der großen Bronchien zunehmende asthmatische Beschwerden (bis zur stärksten Orthopnoe), durch Druck auf den Oesaphagus also Schlingbeschwerden, durch Beeinträchtigung des Vagus und Recurrens oder des Plexus cardiacus Anomalien der Herzaktion, z. B. kleinen, äußerst schnellen Puls (Teschemacher, Deutsche mediz. Woch. 76, p. 51, 52) und Aphonie, durch Verengerung der großen Arterien und Venen des Thorax die verschiedensten Zirkulationsstörungen hervorrufen.

Die Pseudoleukaemie entsteht also im Anschluß an irgend ein vorhergegangenes Leiden öfters, nach Typhus, Malaria, Lues, von denen die Kranken irgend etwas zurückbehalten haben: eine gering vergrößerte Milz, mäßig geschwellte Lymphdrüsen oder eine auffallende Blässe des Gesichtes.

Die Pseudoleukaemie verläuft bald sehr chronisch, über mehrere Jahre überdauernd, bald sehr akut, in wenigen Wochen zum Tode führend. Der

Leukaemie gegenüber ist allerdings der Verlauf ein schneller. Ganz akute Fälle, wie sie mit einem Verlauf von 2—5 Monaten (Garlick, Transact. of the Path. Soc. XXIX, p. 358; Jeffroat, Lancet. 24. June 1882), ja von 3—4 Wochen (Falkenthal, Dissert. Halle 84) mitgeteilt sind, gehören zu den Ausnahmen. Doch beträgt der Durchschnitt des Verlaufes nur 1—2 Jahre: 50 Fälle bei Gowers verteilten sich so, daß unter 1 Jahr = 18, auf 1—2 Jahre = 15, 2—3 Jahre = 6, 3—4 Jahre = 6, 4—5 Jahre = 3, über 5 Jahre = nur 1 fielen, und das Mittel 19 Monate betrug.

Während das maligne Lymphom ziemlich rasch verläuft, kann die lienale Form sicherlich viele Jahre andauern. Eine akute unter den Erscheinungen einer haemorrhagischen Diathese verlaufende, etwa ein Analogon zu der akuten Leukaemie bildende Form ist selten. Ebstein hat einen solchen Fall beobachtet.

An anderer Stelle schwankt die Verlaufsdauer von 4—14 Monaten und betrug im Durchschnitt ca. 1 Jahr. Die Dauer der Fieberanfälle war 7 bis 14 Tage, die Pausen ebenso lang, zum Teil aber auch 2—3 Wochen. Das Ansteigen und Abfallen der Temperatur geschah meist staffelförmig, auf der Höhe des Anfangs von der Temperatur in der Regel leicht remittierend und überstieg oft 40^0, bisweilen auch 41^0. Gegen Ende des Lebens vermischte sich der Fiebertypus meistenteils.

In jenen, in den Encyklopädischen Jahrbüchern der gesamten Heilkunde (von 1891) beschriebenen Fällen bestanden 4 mal Diarrhoe, 1 mal kolikartige Schmerzen, 3 mal allgemeiner Hydrops, 6 mal Icterus.

Für letzteres Symptom fand sich als Grundlage bei der Sektion meist nur hyperplastische Leberschwellung, 1 mal Cirrhose.

In dem Jahrbuche von 1893 wird die Dauer der Fieberanfälle auf 13, 14 Tage angegeben, die der Apyrexie auf 11, bei der letzten sogar subnormal. Während der Anfälle (Pel) tritt ein Abfall des Körpergewichtes ein um mehrere Pfund, während dann während der Apyrexie wieder allmählich das Gewicht zunimmt.

Andere geben die Dauer der Krankheit auf 4—5 Monate und ebenso viele Jahre an. Wieder andere Autoren 6 Monate bis 2 Jahre.

Der Ausgang der Pseudoleukaemie ist in ausgesprochenen Fällen fast nur der Tod. Manche der als geheilt angegebenen Fälle bleiben ihrer Natur nach zweifelhaft; neuerdings scheint einige Male ein günstiger Ausgang durch die Therapie bewirkt zu sein, besonders durch die subkutane Arsentherapie. —

Die Prognose ist also meist infaust. Besserung und Heilung ist zwar nicht ausgeschlossen, man muß aber immer auf Recidive vorbereitet sein. Der Tod tritt unter Marasmus, Blutungen, Druckerscheinungen, Complikationen, z. B. einer Lungenentzündung, ein. Nach Fischer war in 2 von 5 Fällen Tuberculose die Todesursache.

Der Tod erfolgt durch Compression der Luftwege, Suffokation, Carbuncel, Furunculose, durch Peritonitis infolge eines perforierenden Geschwürs im Jejunum; Geschwüre entstehen infolge der Gefäßbrüchigkeit, es entsteht ein Extravasat, das zer-

fiel und eine Ulceration hervorrief. Das Ende wurde auch herbeigeführt durch Geschwüre im Magen, Gehirn-Läsion (Blutungen in der Cutis), Bluterguß in das Gehirn, Erysipel, Erschöpfung und sonstige intercurrente Krankheiten: Pneumonie, Bronchitis, Pleuritis, mit und ohne Fieber. Der Tod erfolgt auch durch Auftreten von Oedemen und Decubitus, z. B. am Kreuzbein.

Eine Operation vorzuschlagen ist irrationell, wegen der Metastasen und Recidive.

Was nun die pathologische Anatomie anlangt, so sei bemerkt, daß eine Hyperplasie der Lymphdrüsen am häufigsten vorhanden ist. Dieselben können bis faustgroß, kugelige Pakete bildend, die man am Halse, in den Achselgruben, in der Leistengegend fühlt, werden. Die Kapsel der intumescierten Drüsen ist gewöhnlich prall gespannt, die Neubildung kann aber durch diese hindurch auf die Umgebung überwuchern. Außer den von außen zugänglichen können nicht selten auch die im Inneren des Organismus gelegenen Drüsen anschwellen.

In einem Falle neuerdings waren die submucösen Lymphdrüsen des ganzen Magendarmtractus in bedeutendem Maße geschwellt, die Schleimhaut war von denselben dicht übersäht, die Magenschleimhaut bot mit ihren starken ins Lumen hervorragenden Längsfalten ein der Gehirnoberfläche ähnliches Aussehen dar. Auch in den verschiedensten anderen Organen, der Leber, den Nieren, selbst in den Knochen und der Haut kommen lymphomatöse Neubildungen vor.

Die Consistenz der Drüsenanschwellungen ist entweder (und zwar am häufigsten) hart oder weich, zuweilen nimmt diese eine mittlere Stellung ein, indem man bei der Palpation das eigentümliche Gefühl einer halbgesottenen Kartoffel hat. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man bedeutende Hyperplasie der zelligen Elemente. Wenn die Drüsen in seltenen Fällen in ihrer Mitte käsig entartet sind, wirft sich immer die Frage auf, ob derartige Fälle zu dieser Kategorie und nicht eher einfach der Tuberculose hinzuzurechnen sind. Die scrophulosen Anschwellungen, die ja eigentlich nur tuberculös sind, sollten auch nicht zur Pseudoleukaemie gerechnet werden. Zu erwähnen ist noch, daß Amyloiddegeneration der verschiedenen Organe eintreten kann.

Das Verhalten des Milztumors und des Knochenmarkes stimmt mit dem Befunde bei den übrigen Anaemien und speziell bei der Leukaemie überein.

Die speziell anatomischen Veränderungen stellen sich also als hyperplastische Vorgänge dar, die bei der weichen Form besonders die zelligen, bei der harten mehr die bindegewebigen Elemente der Drüsen treffen. Bei ersterer zeigen die Drüsen, ganz wie die leukaemischen Lymphome, succulente, beinahe fluktuierende Beschaffenheit, entleeren reichlichen Saft, haben eine gleichmäßig weiße oder graurötliche Schnittfläche, in der keine Rinden- und Marksubstanz zu unterscheiden ist, sondern nur leichte Gefäßzeichnung hervortritt. Mikroskopisch ergeben sich die Lymphzellen im Drüsen-Parenchyme massenhaft vermehrt, zum

Teil abnorm groß und mehrkernig, das Reticulum ist im wesentlichen unbeteiligt. — Dem gegenüber sind die harten Drüsengeschwülste von mehr gelblicher Farbe, von derber, trockener Schnittfläche, oft von grauweißen Zügen durchsetzt; mikroskopisch tritt die Zellenvermehrung zurück gegen eine Verdickung der Kapsel und des ganzen bindegewebigen Stroma, die größtenteils von den Gefäßwänden ausgeht und stellenweise breite fibröse Bindegewebszüge bildet.

Beide Formen der Drüsenalteration zeichnen sich dadurch aus, daß sie sehr selten zu einer Periadenitis und einem Uebergreifen des Prozesses auf die Umgebung der Drüsenpakete Anlaß geben.

Bei der indurativen Form verschwindet der Unterschied zwischen Lymphbahnen und Follikularsubstanz sehr früh, Trabekel und Kapsel sind mit Lymphzellen infiltriert und sehen der Follikularsubstanz ähnlich, sodaß der Bau der Drüse vollständig gleichmäßig ist. Lymphdrüsen und Milzfollikel vergrößern sich bedeutend, sie werden hart und steif und zeigen unter dem Mikroskop eine Vermehrung der Lymphzellen und eine Verdickung des Reticulum, manchmal wirkliches Bindegewebe. Die Umgebung wird nicht mit ergriffen, leidet also nur durch Druck. Die Milzfollikel prominieren auf der Schnittfläche; meist ist die Mehrzahl der Follikel erkrankt, sodaß das Milzgewebe auf schmale Streifen zwischen ihnen reduziert ist. Die Kapsel ist oft verdickt.

Die Verdickung des Reticulum scheint nicht bloß darin zu bestehen, daß die vorhandenen Balken breiter werden, es bilden sich auch neue, das

ganze Netz wird dichter, die Maschen enger. An einzelnen Stellen, namentlich an der Peripherie der Milzfollikel, entfernt von größeren Gefäßen, bilden sich homogene, sklerotische, glänzende Bindegewebsbündel.

Zunächst die hyperaemische Schwellung, dann Hyperplasie; nekrotische Herde, starke Wucherung der Gefäßhäute.

Die pathologische Veränderung des Knochenmarkes schildert v. Jaksch: Das Knochenmark ist rot, ein wenig zerfließlich. An Schnitten sieht man zahlreiche ungefärbte Zellen und eine Menge kernhaltiger, roter Blutkörperchen. Luzet konstatiert alle möglichen Zellformen und kernhaltige rote Blutkörperchen mit geringem Haemoglobingehalt. Auf das histologische Blutbild muß der größte Wert gelegt werden.

Die pathologischen Veränderungen des Blutes bestehen nach Luzet hauptsächlich in einer bedeutenden Veränderung der roten Blutkörperchen, mäßige Vermehrung der weißen, und Anwesenheit einer beträchtlichen Anzahl kernhaltiger roter Blutkörperchen, von denen ein Teil Kernteilungsfiguren zeigt. Rote Blutkörperchen sind im cbmm 800 000, 1 300 000 bis 2 712 000 in einigen untersuchten Fällen.

Luzet schreibt über die Form der roten Blutkörperchen, daß sie sich nicht in langen Ketten, in Geldrollenform zeigen, sondern nur kurze mit plasmatischen Zwischenräumen bilden. Der verminderte Farbgehalt beruht auf der Anwesenheit einer Menge kleiner blasser Zellen, Poikilocyten, und kleiner mißgestalteter Zellen. Es wurden

schon nur 1700 kernhaltige rote Blutkörperchen im cbmm gefunden.

Die Anzahl der weißen Blutkörperchen ist 17 200, 19 000, 54 000, 84 000 auf 192 000 rote. Das Verhältnis der weißen zu den roten ist = 1 : 13.

Das Gewicht der Milz beträgt 1, 2, 3 kg. Die Anzahl der roten Blutkörperchen war 4 680 000 bis 2 800 000; 800 000; die der Leukocyten 12 200 bis 2500. Im Blute finden sich noch Hypoxanthin, Sarcin, glutinartige Körper, Milch- und Ameisensäure, Leucin, Tyrosin, vermehrte Harnsäure; sie deuten auf eine regressive Metamorphose hin.

Die weiche Form der Lymphome ist selten; sie zeigt eine graurötliche mit Ecchymosen durchsetzte Schnittfläche und reichlichem trüben Saft. Die harte Form hat eine graue, weißliche Farbe, an der Oberfläche ist oft nur eine Rötung vorhanden.

Durch das Mikroskop finden wir den größten Unterschied. Bei der weichen Form haben wir also die hochgradige Vermehrung der Lymphzellen, sie sind vergrößert, haben mehrfache Kerne. Oft finden sich kleine Kerne mit wenig Protoplasma herum, oft ist sehr große und lebhafte Zellenteilung vorhanden. Die Septa sind durch starke Zellenwucherung förmlich aufgelockert, das reticuläre Gewebe ist von Zellen verdeckt, die Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz sind verwaschen. Die Lymphbahn in der Drüse ist nicht nachweisbar, die zu- und abführenden Gefäße sind normal.

Bei der harten Form finden wir, wie schon teilweise erwähnt, Hypertrophie der bindegewebigen Bestandteile mit Neubildungen. Die Kapsel, die Septa und die Balken des Reticulums sind stark verdickt; zwischen den Balken des Gerüstes befinden sich reichliche, oft kernreiche Zellen, selbst Riesenzellen. Die Gefäßwandungen sind hochgradig verdickt.

Auf dem Durchschnitt der Milz finden wir ein buntes Aussehen. Die Pulpa ist braun, sie drängt sich hervor, die Follikel sind von Stecknadelkopf- bis Hirsekorngröße hypertrophiert. Oft sieht man Knoten von weißer Farbe und harter Consistenz darin und an der Oberfläche. Sie halten sich an den Verlauf der Gefäße, besonders der Arterien. Auch finden sich noch lymphatische diffuse Einlagerungen, die in die Milz-Pulpa ohne scharfe Abgrenzung übergehen. Der mikroskopische Befund ist ähnlich bei der Milz, wie bei den Lymphdrüsen.

In der Leber sind lymphatische Neubildungen, hellgraue, die Acini umgebenden Ringe von jungem Bindegewebe mit rundlichen kleinen lymphoiden Zellen. Auch finden sich weiße knotige Einlagerungen im Bereiche der Portalvene, spärlich, stecknadelkopf- bis erbsen- und haselnußgroß. Der Ausgangspunkt ist das Bindegewebe mit den darin befindlichen Lymphgefäßen; in den Endothelien der perivasculären Lymphgefäße und den endotheloiden Zellen.

In den Nieren sind hirsekorn- bis kirschgroße knotige Neubildungen, aus dem interstitiellen, Lymphgefäße beherbergenden bindegewebigem

Gerüst, von der Adventitia. Sie sind in der Cortical- und Marksubstanz; diffuse Wucherungen.

In der Milz findet also die Wucherung der Zellen ebenfalls in der Pulpa statt, während das Stroma mehr oder weniger an der Wucherung teilnehmen. Es kann zur Ruptur der Kapsel kommen. Die Pulpa ist blasser rot, homogen; auf der Schnittfläche sieht man klaffende Gefäß-Lumina. Wenn die Neubildung die Arterien umgibt, kommt es zur Verlangsamung des Blutstroms und zur Bildung von Thromben, die zur Entwicklung von haemorrhagischen Infarcten führen von der bekannten keilförmigen Gestalt.

Auch die Tonsillen sind Sitz der zelligen Hyperplasie. Hier kommt es leicht zur fettigen Degeneration und zum ulcerativen Verfall.

Bei der Erkrankung des follikulären Darmapparates schwellen also die Peyer'schen Placques sehr an, es bilden sich markige Geschwülste über dem Niveau der Schleimhaut; nur geringe Tendenz ist zur Ulceration vorhanden.

Die Therapie endlich hat zunächst nun die Frage zu erörtern, ob eine Exstirpation lymphomatöser Drüsen, soweit dieselbe überhaupt möglich, bei der Pseudoleukaemie indiziert ist. Entsprechend der allgemeinen Natur der Krankheit wird dies in allen Fällen, wo schon multiple Drüsentumoren und Anaemie bestehen, zu verneinen sein. Doch sind, namentlich von Frankreich aus, Fälle mitgeteilt, bei denen in frühem Stadium die Entfernung der initialen, oberflächlichen Drüsentumoren den Prozeß sistiert haben soll; nur werden

derartige Fälle sich selten früh genug zur Operation darbieten, übrigens auch in ihrer Netur immer schwer zu beurteilen sind.

Meist werden die Chirurgen sich darauf beschränken müssen, bei gefährlicher Compression oberflächlicher Drüsenpakete einzuschreiten. Am häufigsten wird das bei cervicalen und substernalen Drüsentumoren, die die Trachea komprimieren, in Form der Tracheotomie sein, wobei aber auch zu bedenken ist, daß bei starker Vergrößerung der Bronchialdrüsen selbst lange Trachealcanülen die Dyspnoe nicht heben können. —

Von inneren Mitteln sind manche wie Chinin, Jodkalium, Phosphor etc., als Specifica gegen die Pseudoleukaemie empfohlen, ohne sich bewährt zu haben.

Das einzige Mittel, das nach neuen Erfahrungen Vertrauen verdient, ist das Arsenik in Form der Sol. Fowleri, bei deren Anwendung sowohl zum innerlichen Gebrauche (bis zu 20 Tropfen pro die steigend) wie zu subkutanen und parenchymatösen Injektionen in die Drüsentumoren in einer Reihe gut beobachteter Fälle der Prozess, selbst bei vorgeschrittenem Stadium, zum Stillstand und zur Heilung gekommen ist (Billroth, Wien, mediz. Woch. 71, Nr. 44; Czerny und Tholen, Arch. für klin. Chirurgie XVII, Heft 1; Winiwarter, Ibid. XVIII, p. 98; Buschmann, Wien. med. Woch. 77, Nr. 1—4; Israel, Berl. klin. Woch. 80, Nr. 52; Korach, Deutsche mediz. Woch. 83, Nr. 2; Karewski, Berl. klin. Woch. 84, Nr. 17 u. 18). —

Von sonst empfohlenen therapeutischen Ein-

griffen ist zu erwähnen: daß die Transfusion einmal Besserung erzielt haben soll (Strümpell); daß in zwei Fällen die konsequente Anwendung der sogenannten Kern'schen Kataplasmen (aus Senfmehl und schwarzer Seife) ein Zurückgehen der Halsgeschwülste zu stande brachte (Busch, Berl. klin. Woch. 81, Nr. 34); und daß neuerdings, wie bei der Leukaemie, so auch hier die Sauerstoff-Inhalationen gerühmt werden (Kirnberger, Deutsche mediz. Woch. 83, Nr. 41).

Daneben ist der steigenden Anaemie und Cachexie durch Roborantien, wie Ferrum, Ol. jecoris [das übrigens auch einen Fall geheilt haben soll (Baumel, Montpellier, méd. Juill. 80)] und tonisierende Diät entgegen zu wirken. Von Badekuren sind besonders Kreuznach, Schwefelquellen und der Aufenthalt in der Seeluft empfohlen worden.

Die Therapie hat also zuerst die Aufgabe, der Anaemie und Cachexie entgegenzuwirken, und es empfieht sich, bei vorgeschrittener Schwäche des Patienten zunächst den Kranken in Bettruhe bei leicht verdaulicher, kräftiger Kost zu halten, in der neben genügend eiweißhaltigen Stoffen besonders reichliche Gaben grüner Gemüse, wie Schoten, Spinat und grüner Bohnen, vertreten sein müssen. Reichliche Zufuhr von Milch ist ebenfalls zweckmäßig.

Beim Geben von Arsen ist es nötig, die Dosen vorsichtig, aber bis zu beträchtlicher Stärke, zu steigern. Von manchen werden die eisen-arsenhaltigen Wässer empfohlen, doch ist ihre Zusammensetzung weniger sicher.

Von Ziemssen waren neuerdings subcutane Injektionen von Na. arsenicosum mit 5 ccm Normalnatron-Lösung gekocht und auf 100 ccm aufgefüllt, mit einigen Milligrammen pro dosi begonnen und bis zur Tagesdose 0,02 Na. arsenicos. steigend, empfohlen worden. Dieselben sind ziemlich schmerzlos und haben guten Erfolg gezeigt. Ebenso wirken in anderen Fällen Jodpräparate, die zu hohen Dosen, Na. jodatum 10 g und darüber gesteigert werden müssen. Andere plastische Mittel, besonders die Eisenpräparate und Chininsalze, kommen als tonisierende Mittel ebenfalls in Betracht und können zweckmäßig mit den erstgenannten verbunden werden. Knochenmarkpräparate sind hier, wie bei anderen Bluterkrankungen, ohne jeden Erfolg versucht worden.

In vielen Fällen ist ein Luftwechsel durch Anregung des Stoffwechsels von guter Wirkung, und sind demgemäß besonders Levico und Roncegno wegen der Verbindung mit den sehr starken Arsenquellen empfehlenswert. Außerdem kommen noch Srebrenica mit der Guberquelle und auch Cudova in Schlesien in Betracht.

Empfohlen sind noch als Mittel Piperin, das Eucalyptusöl etc. Außer der Sol. Fowleri kann man auch p. d. 10—15 Pillen à 1 mg Acid. arsenicosum nach dem Essen geben. Von Katzenstein ist in der Tat durch Arseninjektionen ein günstiges Resultat erreicht worden. Mit O-Inhalationen ist von Köster eine bedeutende Besserung erzielt worden; namentlich war es die starke Atemnot, die von dem Einatmen günstig beeinflußt wurde. Von äußeren Appli-

kationen ist das alte Hausmittel, die Schmierseife, aus der medizinischen Rüstkammer wieder herausgeholt worden. Eine 10—15%ige Jodsalbe kam ebenfalls in der Praxis zur Verwendung. Von der Schilddrüsentherapie ist kein besonderes Resultat zu melden. Die operative Entfernung der Drüsen kommt wegen der meist ganz enormen Zahl und des tiefen Sitzes, kaum in Betracht. Noch weniger ist die Entfernung der Milz anzuraten.

Der Ort der Arsenik-Injektionen ist ganz irrelevant für die Allgemeinbehandlung. Die Tumoren des ganzen Körpers werden in gleicher Weise durch das Arsen beeinflußt, wo auch immer man injiziert, nur daß die Deponierung größerer Arsenmengen in die betreffenden Zellen eine schnellere Resorption begünstigt.

Unmittelbar nach der Injektion kann je nach der Individualität des Kranken Brennen entstehen, 4 bis 5 Stunden danach reißende neuralgische Schmerzen, die weit ausstrahlen und einige Stunden anhalten können. Die behandelte Geschwulst selbst ist nicht besonders empfindlich; sie kann aber auch anschwellen, und an die Schwellung schließt sich in seltenen Fällen Nekrose und Abscedierung an. Der Inhalt des Abscesses bricht spontan durch; unter Umständen wird neben dem schleimigen Eiter die nekrotische, blutig suffundierte Drüse entleert. Durch sorgfältige Antiseptik sind solche störenden Accidentien zu vermeiden.

In einigen Tagen sichtbare Abnahme der Intumescenz danach, Resorption der Tumoren rasch anfänglich, später langsamer. In sieben Wochen

verkleinern sich die Geschwülste von Hühnereigröße bis zu derjenigen einer Kirsche. Zuerst geht die Schwellung in den Halsdrüsen zurück, weil diese am intensivsten der Arsenwirkung ausgesetzt sind. Es erfolgt Induration der Drüsen. Ihre Trennung und Unabhängigkeit voneinander, die stets vorhanden und ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von den Sarcomen bildet, wird ausgesprochener. Milz- und Lebervergrößerungen gehen auch zurück. Steigerung der Körperwärme. Das Fieber hat einen intermittierenden Typus (Quotidiana), oder ist kontinuierlich mit abendlichen Exacerbationen (—39,5° C.) und morgendlichen Remissionen oft Ausartung zu hektischem Fieber. Das Befinden der Kranken wird durch das Fieber geschädigt. Resorptionsfieber ist dasselbe. — Das Arsen erregt gesteigerte Eßlust und verbessert oft die Verdauung. Die Herzkraft erfährt andauernde Steigerung, der Puls wird gut. Hebung der psychischen Stimmung, des Mutes und der Zuversicht. Das Auge wird lebhafter und frischer. Das Arsen schützt allerdings nicht vor den Recidiven, ist aber auch häufig souverän in der Beherrschung derselben. Zunahme der bestehenden Leukocytose; stärkeres Auftreten von blutkörperhaltigen Zellen im Blut. Weniger günstige Wirkung hat das Arsen gegen alleinige Milztumoren.

Bei parenchymatösen Injektionen muß man sehr vorsichtig sein.

Andere Mittel sind Phosphor, Antimon innerlich; Eisenpräparate, Eisenmoorbäder. Das Berberinum sulfur., das ein mächtiges Stomachicum,

ist ein die Vergrößerung der Milz hemmendes Mittel. Bepinseln mit Jodtinktur, Einreiben mit Jodkalisalbe, kalte Douchen, Eisblase, Elektrizität. Alkalisch-salinische Mineralwässer bei gleichzeitiger Leberschwellung. Nach Jodkalium entsteht allerdings eine rapide Hinfälligkeit. Auch Injektionen in die Geschwülste mit Quecksilberalbuminat sind empfohlen worden. Subcutane Injektion von 2% iger Carbolsäure.

Die Wirkung der Arsens soll eine chemisch auflösende sein und durch Resorption das Verschwinden der geschwellten Drüsen erfolgen. Es entsteht danach Entzündung und Vereiterung, dann auch kein Zeichen von Irritation. Es tritt bei beginnender Verkleinerung das heftigste Resorptionsfieber und eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen ein; anderseits auch wieder kein Fieber und im Blut ein negatives Resultat. — Durch gesteigerten Stoffwechsel fallen die Drüsenelemente der Resorption anheim. Jod hat antiplastische Wirkung; gegeben kann es auch werden in Form von Mineralwässern, z. B. Adelheidsquelle, Kreuznach, Königsdorff-Jastrzemb etc. im ersten Stadium. Im zweiten darf man Jod nicht mehr geben, denn es befördert die Cachexie. Galvanisation der Milzgegend. Meistenteils sind wir allerdings machtlos, wir müssen dann eben die drohenden Symptome bekämpfen. Vor Narcoticis ist zu warnen, weil dieselben schlecht vertragen werden.

Durch die chemische Einwirkung des Arsens zerfallen die lymphoiden Zellen, der Hauptbestandteil der Geschwülste, und werden resorptionsfähig gemacht.

Das Verhältnis der Mischung des Senfmehls mit schwarzer Seife bei den Kern'schen Kataplasmen ist wie 1 : 4.

Besonders muß man auch noch die Ekzeme oder Schleimhautkatarrhe heilen, dann geht die Krankheit von selbst oft zurück. Ist die Ursache der Drüsenentzündung nicht mehr zu entdecken, und sind die affizierten Drüsen noch nicht in Eiterung übergegangen, so erreicht man oft durch lokale Behandlung in Form der Antiphlogose nach Rückgang der Entzündung. Kleinere Blasenpflaster, Compressionen und Druckverbände helfen nichts. Von den Salben sind zu erwähnen: Ungu. cinereum oder Kalii jodati. Sodann hilft noch die Anwendung von Kälte, die man mit Hilfe der Leiter'schen Kühlapparate oder des Eisbeutels oder einfach als häufig zu wiederholende kalte Umschläge applizieren kann.

Ist Eiter vorhanden, dann warme Umschläge; sie wirken verteilend mit raschem Rückgange oder bewirken eine rasche Zunahme des Eiters, der Absceß wird schnittreif dadurch. Nach erfolgter Incision geht oft die Heilung schnell. Sperminum.

Organsaft-Therapie: Die Fütterung mit der Schilddrüse, die Darreichung ihrer Extraktivstoffe. Ovariin, Eierstoffextrakt. Lienaden aus der Milz etc.

Im großen und ganzen darf den Verdauungsorganen der mit Pseudoleukaemie behafteten Patienten nicht viel zugemutet werden, sondern die Arbeit muß ihnen so viel als möglich erleichtert werden. Deshalb empfiehlt es sich, im wesentlichen animalische Kost zu reichen, und zwar in

erster Linie die eiweißhaltigen Präparate: Milch, Eier, Fleisch, roh geschabtes Rindfleisch, geschabten Schinken, Wild, Geflügel, Fleischpepton.

Litten faßt die diätischen Vorschriften dahin zusammen:

Reichhaltige Zufuhr guten Fleisches, Beschränkung von amylum- wie stärkreicher Kost, weil diese den Stoffwechsel verlangsamen könnten. — Körperliche und geistige Ruhe.

Durch die richtige Therapie kann der Krankheit, also demnach der progressive Charakter genommen werden.

Die Thyreoidtabletten sollen gut sein; Jodkali bewirkt Trockenheit im Halse. —

Als Anhang möchte ich nun noch folgen lassen, daß außer der gewöhnlichen Pseudoleukaemie, dann der Ps. cutis auch noch eine „Anaemia pseudoleukaemica infantum" beschrieben ist von Jaksch.

Dies ist eine bei kleinen Kindern, die zumeist künstlich gefüttert, auftretende Krankheit. Sie kann gewissermaßen als eine Uebergangsform zwischen Anaemie und Leukaemie aufgefaßt werden. Die Milz, weniger die Leber, ist geschwellt. Das Blut zeigt eine bedeutende Anaemie (2 Millionen roter Blutkörperchen, aber auch noch weniger) mit Vermehrung der Leukocyten (1 weißes auf 100—50, selbst 12 rote Blutkörperchen.

Racchitis, hereditäre Lues, Magendarmkatarrhe sind meist vorausgegangen.

Von der Leukaemie unterscheidet sich dieses Leiden durch verhältnismäßig geringe Schwellung der Leber, durch die ziemlich tief gesunkene Zahl

der roten Blutkörperchen, durch den Mangel des leukaemischen Blutbefundes und endlich dadurch, daß nicht selten bedeutende Besserung sich einstellt. Die Krankheit hat überhaupt ein ganz anderes Gepräge als die Leukaemie. —

Nachdem ich nun in großen Zügen ziemlich eingehend das Krankheitsbild der Pseudoleukaemie geschildert habe, möchte ich noch meines Falles mit einigen Worten gedenken.

Der Haemoglobingehalt war eigentlich nicht sehr gering (ca. 75% des Normalen), auch die Anzahl der roten Blutkörperchen nicht beträchtlich vermindert.

Im Harn fehlte stets Eiweiß und Zucker. Die Gallenfarbstoffprobe war zumeist positiv. Der Stuhl neigte zur Obstipation. Auch die haemorrhagische Diathese konnte auf die Pseudoleukaemie bezogen werden.

Fieber war so gut wie nicht vorhanden. Als Therapie wurden gewählt besonders Jodsalbe, Thyreoidtabletten und früher Arsen.

Der Icterus, der in unserem Falle lange Zeit vorherrschte, konnte durch hyperplastische Leberschwellung, Lebercirrhose oder durch Compression der Gallengänge und des Nervenplexus bedingt sein, auch toxisch (Blutkörperchenzerfall).

Um nun noch einmal auf den schon erwähnten Fall „Ueber eine besondere Form des chronischen Icterus“ von Bettmann (Münchener medizinische Wochenschrift von 1900, p. 791) zurückzukommen, so sei kurz noch folgendes erwähnt:

Jedenfalls war dies auch ein Fall von „Pseudoleukaemie“ und nicht von chronischem Ic-

terus, wenn auch der Verfasser schreibt, daß Anaemia gravis, Leukaemie und Pseudoleukaemie auszuschließen waren. Mit Bestimmtheit ist das letztere nicht zu tun, denn es waren doch viele Symptome vorhanden, die auf Pseudoleukaemie hindeuteten. Der Icterus kann ja ebenfalls nur als Begleiterscheinung aufzufassen sein. Zunächst war ein mächtiger Milztumor vorhanden (Höhe 16,0 und Breite 27,0 cm). Bei der Blutuntersuchung fanden sich: Haemoglobingehalte 75%, Erythrocyten 4 216 000, Leukocyten 8 800 (mononucleäre L. 40%, polymorphkernige neutrophile 54, eosinophile 6%. An der Leber war keine bleibende Veränderung nachzuweisen. Sie besaß normale Größe, n. Consistenz, zeigte keine Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit und war nicht druckempfindlich. Nur bei den anfallsweisen Verschlimmerungen der Gelbsucht konnte sich vorübergehend eine geringfügige gleichmäßige Schwellung einstellen.

Die Milz aber besaß eine dauernde beträchtliche Vergrößerung; sie war gleichmäßig hart. Das Organ war meist schmerzhaft und druckempfindlich, zumal wenn die anfallsweisen Verschlimmerungen der Gelbsucht auftraten.

Das Blut zeigte einen gewissen Grad von Verminderung der Erythrocyten und des Haemoglobingehaltes. Als konstantes Symptom der Krankheit war diese chronische Anaemie vorhanden.

Auch waren noch als regelmäßige Symptome Verdauungsstörungen zu nennen.

Der Kranke hatte über gelegentliche stechende Schmerzen und einen in den letzten Jahren

zunehmenden, anhaltenden „heimlichen" Druck in der linken Seite zu klagen.

Vor mehreren Jahren länger dauernde intensive Neigung zu Nasenbluten.

Aeußerliche, palpable Drüsenschwellungen waren nicht vorhanden.

Aus allen diesen Erscheinungen sieht man, daß dieser Fall von Bettmann fast ganz analog dem ist, der dieser Arbeit zu grunde liegt. Wenn auch schließlich sich nicht alles aus den Symptomen, welche die Pseudoleukaemie hervorruft, erklären läßt.

Wenn man eine Parallele zwischen diesen beiden Fällen zieht, so sieht man viele Gleichheiten und nur wenig, was in den Hauptsymptomen voneinander abweicht.

Die Prognose war in beiden Fällen infaust. Die Behandlung hatte sich im wesentlichen auf roborierende und tonisierende Maßnahmen zu beschränken. Auch wurden Jodkali und Arsen als Therapie dargereicht.

Der Fall, welcher meiner Arbeit zu grunde liegt, hat außerhalb des Krankenhauses bereits letal geendet. Von einer Sektion war leider nichts in Erfahrung zu bringen.

Am Ende meiner Arbeit möchte ich mich noch der angenehmen Pflicht unterziehen, meinem verehrten Herrn Lehrer, Herrn Professor J. von Bauer, Herrn Professor May und ganz besonders noch Herrn Assistenzarzt Dr. Struppler für die Zuweisung und Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen aufrichtigsten und wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

(Speziell wurden die Jahre 1891—1900 berücksichtigt.)

Diagnostisches Lexikon für praktische Aerzte von Dr. Bum und Dr. Schnirer 1894.

Reallexikon der medizinischen Propädeutik von Dr. Gad 1899.

Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde von Dr. Eulenburg 1888.

Encyklopädie der Therapie, Bd. III, von Liebrich 1900.

Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein-Schwalbe, Bd. II, 1900.

Handwörterbuch der gesamten Medizin von Dr. A. Villaret, 1891.

Handbuch der speziellen Therapie von Penzoldt und Stintzing, 1895.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift.

„ Berliner „ „

„ Deutsche „ „

„ Wiener „ „

Die Schmid'schen Jahrbücher.

Das Zentralblatt für innere Medizin.

Der Jahresbericht über die Leistungen der gesamten Medizin von Virchow.

Encyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde von Dr. Eulenburg.

Bettmann, Münchener Medizinische Wochenschrift 1900 „Ueber eine besondere Form des chronischen Ikterus."

Dissertationen:

Ueber Hodgkin'sche Krankheit v. Ferd. Menne, Würzburg 1878.

Die Hodgkin'sche Krankheit v. Ladislaus Chodecki, Berlin 1880.

Ueber einen Fall von Lymphadenie im jugendlichen Alter, Würzburg 1883.

Ueber den Verlauf der durch Staphylococcus aureus hervorgerufenen Entzündung von H. Nörrenberg, Bonn 1888.
Ueber Pseudoleukämiacutis von Theodor Röttger, Jena 1893.
Ueber akute Lymphadenitis am Halse von Ig. Geurtsen, Kiel 1894.
Zur Casuistik der Anaemia splenica von Ad. Glockner, München 1895.
Ueber Pseudoleukämie von Ad. Bürger, München 1896.
„ „ „ Raf. Luchs, „ 1896.
Beiträge zur Lehre von der sogenannten Pseudoleukämie von Aug. Wiliken, Göttingen 1898.
Zur Kenntnis der Pseudoleukämie von Fr. Bathe, Breslau 1899.
Ueber die Behandlung der Hodgkin'schen Krankheit mit Thyreoidtabletten von Walter Reinhard, Bonn 1900.
Beiträge zur Aetiologie und Histogenese der pseudoleukämischen Neubildungen von H. Schwabach, Leipzig 1900.
Pseudoleukämie von Max Lacher, München 1900.
Zur Casuistik der Pseudoleukämie von Hans Schmitt, München 1901.

Ausserdem habe ich auch noch die Bücher und Schriften benutzt, auf die in der obengenannten Literatur hingewiesen ist; grösstenteils sind sie an den betreffenden Stellen in Parenthese dahinter vermerkt.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Friedrich Otto Hermann Heerhaber, zu Groß-Oschersleben in der Provinz Sachsen am 2. Februar 1875 als der jüngste Sohn des jetzt verstorbenen Rentners Friedrich Heerhaber und seiner gleichfalls verstorbenen Ehefrau Emilie, geb. Lüddecke. Vormund war mein von mir hochverehrter Onkel Lüddecke. Ich wurde im evangelisch-lutherischen Glauben unterwiesen. Meine erste Schulbildung genoß ich in der „Gehobenen Knabenschule" meines Heimatsortes. Im Jahre 1888 kam ich auf Wunsch meines Onkels, des Professors Heerhaber, in die Sexta des Gymnasiums zu Quedlinburg a. H.; auf dieser Schule blieb ich vier Jahre. Alsdann begab ich mich auf das Gymnasium zu Blankenburg am Harz (im Herzogtum Braunschweig), woselbst ich die letzten fünf Jahre meiner Schulzeit verbrachte und im Jahre 1894 mein Einjährig-Freiwilliges und drei Jahre darauf mein Abiturientenexamen gut bestand. Dann bezog ich die Universität zu Halle a. S., um mich dem Studium der Medizin zu widmen; in meinem ersten Semester diente ich jedoch dort im Infanterieregiment Nr. 36 und wurde als Sanitätsgefreiter der Reserve nach Ablauf desselben

entlassen. Nachdem ich mein zweites Semester noch in Halle a. S. zugebracht hatte, ging ich auf Vorschlag meines verehrten Schwagers Dr. Kolb, prakt. Arzt, auf die Universität zu München, woselbst ich im Februar 1899 das Tentamen physicum und nach Beendigung meiner klinischen Semester im Jahre 1903 die Staatsprüfung als Arzt bestand.